JANVIER '72

LOCO revue

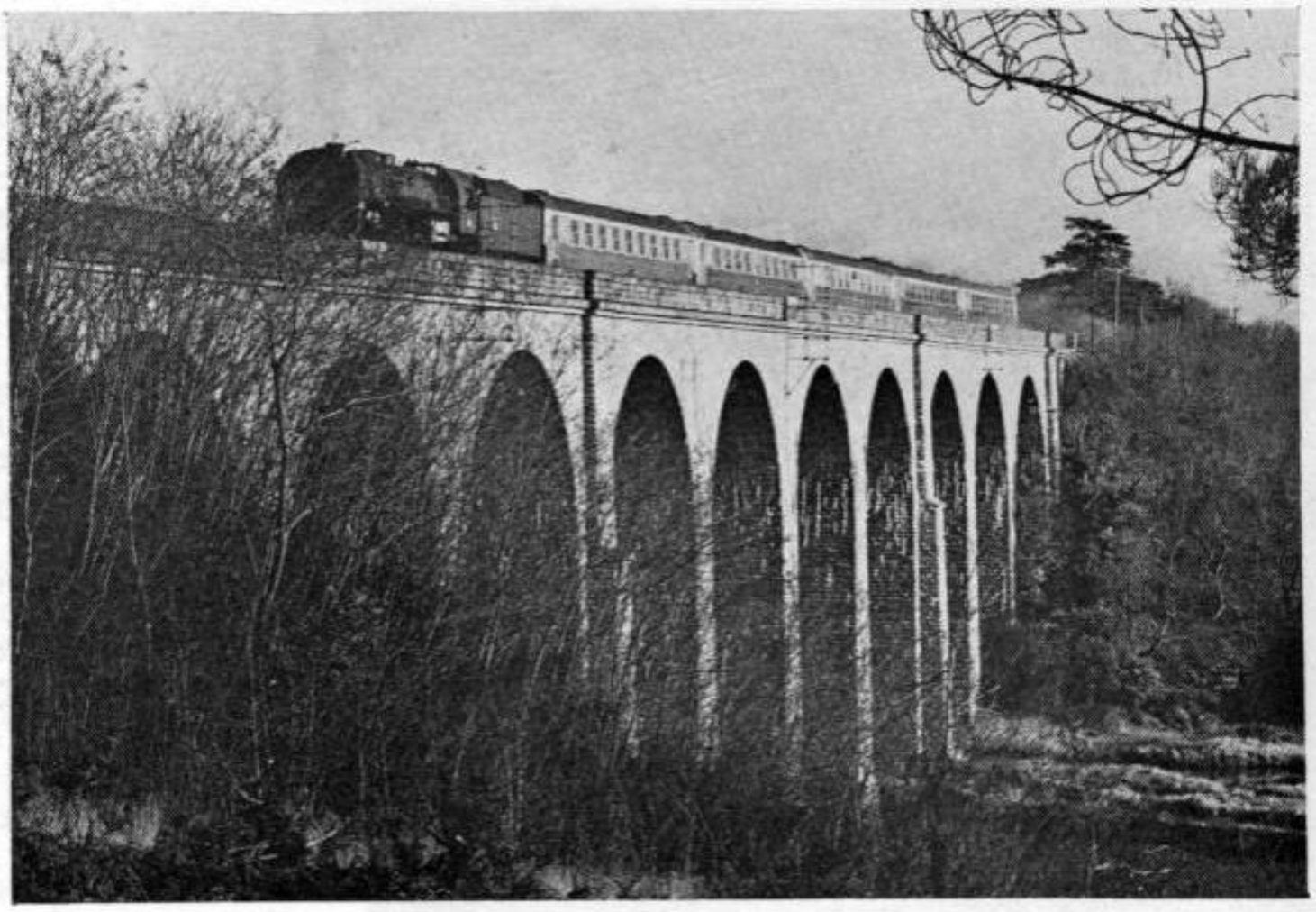
LOCO-REVUE
la revue des modélistes et amateurs de chemins de fer
N° 324
Janvier '72
5,- F
Etranger 5,50 F

SOMMAIRE p. 31

Bonne année !

Au Dépot d'Auray I . . .

Cliché Loco-Revue



Désormais, le viaduc de Toul er gout, sur le Loch aux abords d'Auray, ne vibrera plus au passage des R.

Le 2 décembre 1971

AURAY recevait le dernier train vapeur de la région Ouest !...

Reportage Loco-Revue

La gare d'Auray, dernier bastion des 141.R sur l'Ouest, a reçu le jeudi 2 décembre 1971 son dernier train à vapeur ! Remorqué par la locomotive 141.R 1187 du dépôt d'Auray, ce train, en provenance de Rennes était composé de 4 voitures A8j *plus une restaurant, dans lesquelles avait pris place une délégation de personnalités de la SNCF. Parmi ces personnalités, citons M. Ravenet, directeur de la région Ouest ; M. Gauthier, ingénieur général, chef du service matériel et traction ; M. Barret, ingénieur général, chef du service exploitation. Nous devions reconnaître également M. Caire, directeur de la revue* Chemins de fer ; *M. Doerr, directeur du Musée français du chemin de fer, et M. Salin, directeur de* la Vie du rail. *A Auray, le train était attendu par M. Langlois, chef de gare ; M. Leparoux, le chef*

Des hôtes de marque pour la R-1187 du dernier train vapeur sur la région Ouest : Monsieur Doerr, directeur du Musée français du chemin de fer, précédé de M. Salin, directeur de La vie du rail.

A l'arrivée du train en gare d'Auray : à tour de rôle, les personnalités félicitent l'équipe de conduite.

Dételée de son train, la 141.R-1187 est parée pour la visite. Mise en service au dépôt du Mans le 5 juillet 1947, cette machine a parcouru depuis 1 597 665 km. Elle a été affectée au dépôt d'Auray en 1965 après avoir fait les dépôts du Mans, de la Rochelle, de Nantes et de Saint-Brieuc.

du dépôt, et quelques personnalités locales, dont M. le Maire.

L'ORTF ainsi que la presse locale étaient présents et, bien entendu, Loco-Revue... *A pied d'œuvre pour une fois, il va sans dire que, pour notre part, nous n'avons pas effectué ce reportage de gaité de cœur. Attachés à notre dépôt qui comptait jusqu'alors parmi les derniers refuges de la vapeur, nous voici mis devant le fait de l'inexorable évolution ! Déjà, à l'atelier du dépôt, si actif autrefois, on ne lève plus les machines, mais confectionne à présent des volets d'aération en polyester pour locomotives électriques...*

La locomotive à vapeur disparaît de notre réseau national, il faut s'y résigner. Les machines heureusement conservées çà et là, soit pour des chemins de fer touristiques, soit pour le musée du chemin de fer, seront d'autant plus vénérées et nos modèles réduits prendront de plus en plus de valeur didactique et sentimentale.

« La vapeur a permis l'essor... Pour vivre, il ne s'agit pas de céder à la nostalgie, mais de s'orienter vers les techniques nouvelles. » C'est ainsi que devait s'exprimer M. Ravenet en un discours objectif et élogieux envers la vapeur, qu'il prononça au dépôt d'Auray devant les personnalités réunies.

Dans son allocution, M. Ravenet rappela succinctement l'histoire de la traction à vapeur, énuméra les étapes ayant conduit au perfectionnement des locomotives (la surchauffe, le compoundage, l'échappement) et précisa le rôle joué par la France dans l'amélioration de la locomotive à vapeur.

« En 1829, la Rocket développait 22 ch et circulait haut le pied à 56 km/h ; en 1929, un siècle après, la Pacific développait 3 700 ch, remorquant en palier 650 t à 120 km/h... » Ces chiffres ne sont qu'un exemple parmi d'autres cités au cours d'un historique tout à la gloire de la locomotive à vapeur.

Le directeur de la région Ouest devait également mettre en valeur les améliorations apportées à l'exploitation sur le plan mécanique (normalisation des pièces d'entretien, traitement Armand, qui assuraient une fiabilité accrue), ainsi que sur le plan humain. Puis il expliqua l'introduction des fameuses 141.R à la SNCF, ainsi que leur utilisation en banalité selon une formule d'exploitation pratique, jusqu'à ce que s'imposent de nouveaux modes de traction offrant d'autres avantages !

« Mais, si les locomotives actuelles, diesels et électriques, ont des puissances mieux adaptées aux besoins réels de la traction, c'est néanmoins la machine à vapeur qui assura le prodigieux essor économique du chemin de fer », devait conclure l'orateur après cet excellent hommage rendu à la traction vapeur ainsi qu'à tous les cheminots qui l'ont servie.

On trinqua ensuite au vin d'honneur offert pour la circonstance — il y avait même des petits-fours décorés d'une locomotive ! — puis on se retrouva devant la R.1187 amenée avec une de ses sœurs, tout aussi pimpante, sur une voie de service, pour être photographiée et visitée plus à l'aise.

Monsieur Ravenet, directeur de la région Ouest, au cours de son allocution.

Peu de publicité, malheureusement, a été faite sur cette manifestation, ce qui fait qu'un nombre très restreint d'amateurs a pu venir prendre quelques ultimes clichés. Mais peut-être cela sera-t-il encore possible si le vœu d'un groupe de cheminots locaux, de pouvoir sauvegarder leur R.1187, se trouve exaucé !

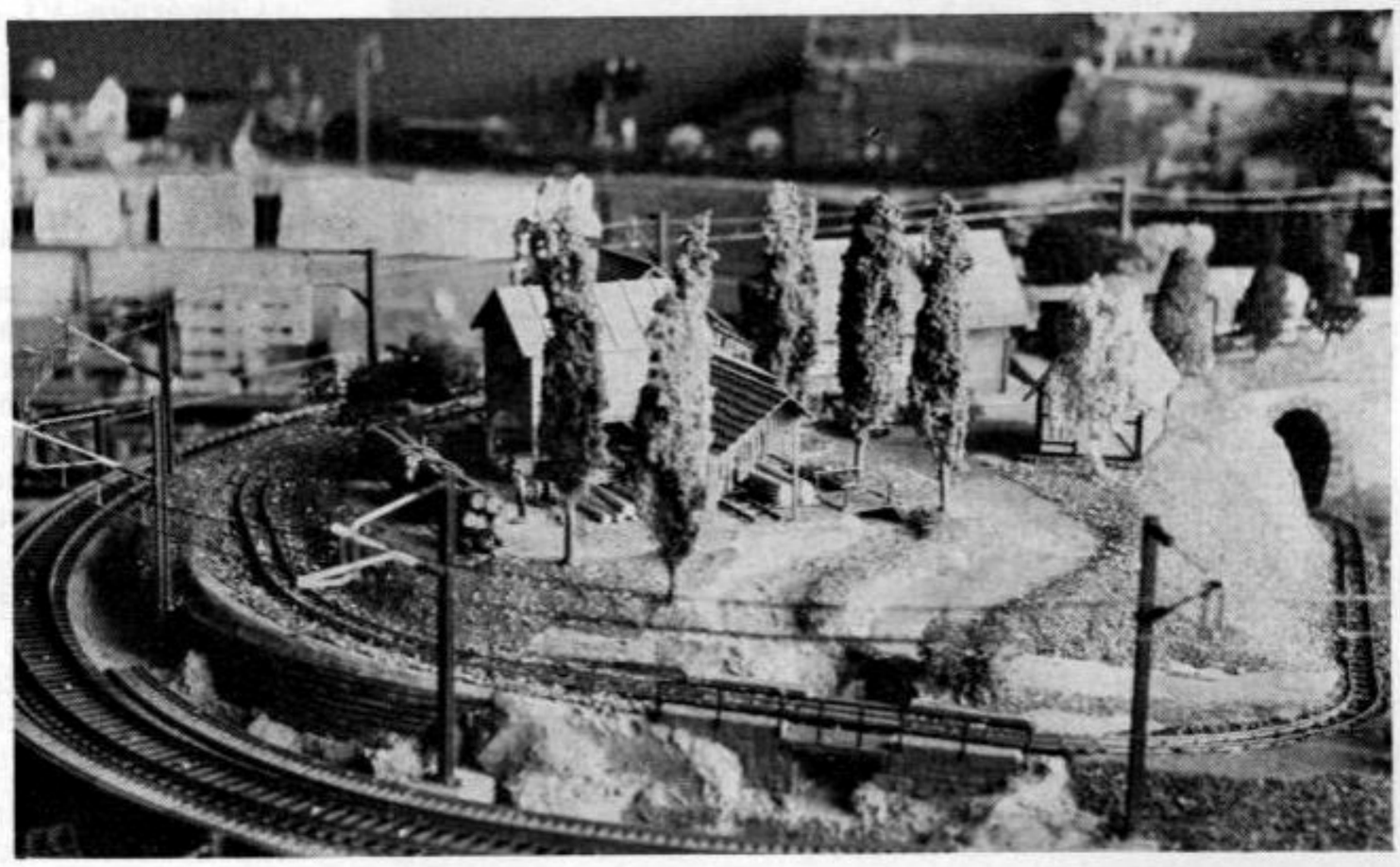
Précisons d'ailleurs que les machines concernées : la 1187 et sa sœur, ont été envoyées depuis à Vénissieux, en vue d'assurer des renforts cet hiver, entre Lyon et Grenoble notamment (trains de neige). La vapeur existe encore ! ■

Invités et participants au dernier train vapeur, lors de l'allocution de M. Ravenet... Une page de l'histoire des chemins de fer tourne...

Mon réseau HO à voie unique

avec ligne en voie étroite, sa construction

par J.-C. MAHEU



Clichés
J.-C. MAHEU

1. — **Description du réseau :**

Le problème consistait à utiliser au maximum la place disponible en réservant toutefois une partie de la pièce à usage de bureau personnel.

Le tracé est inspiré de l'album M3 de Fleischmann et il a pour base de départ le schéma nº 122. Toutefois, ce schéma a été retourné et légèrement modifié pour permettre d'installer une ligne à voie étroite.

La table a la forme d'un L de 3 mètres sur 2 mètres. La largeur de chaque branche est de 1,20 m. Deux additions latérales ont été nécessaires pour installer un tiroir et un petit dépôt.

A l'intérieur du L est logé l'établi, en l'occurence une table de camping pliante de 0,70 m sur 0,50 m, ainsi que le tableau de commande.

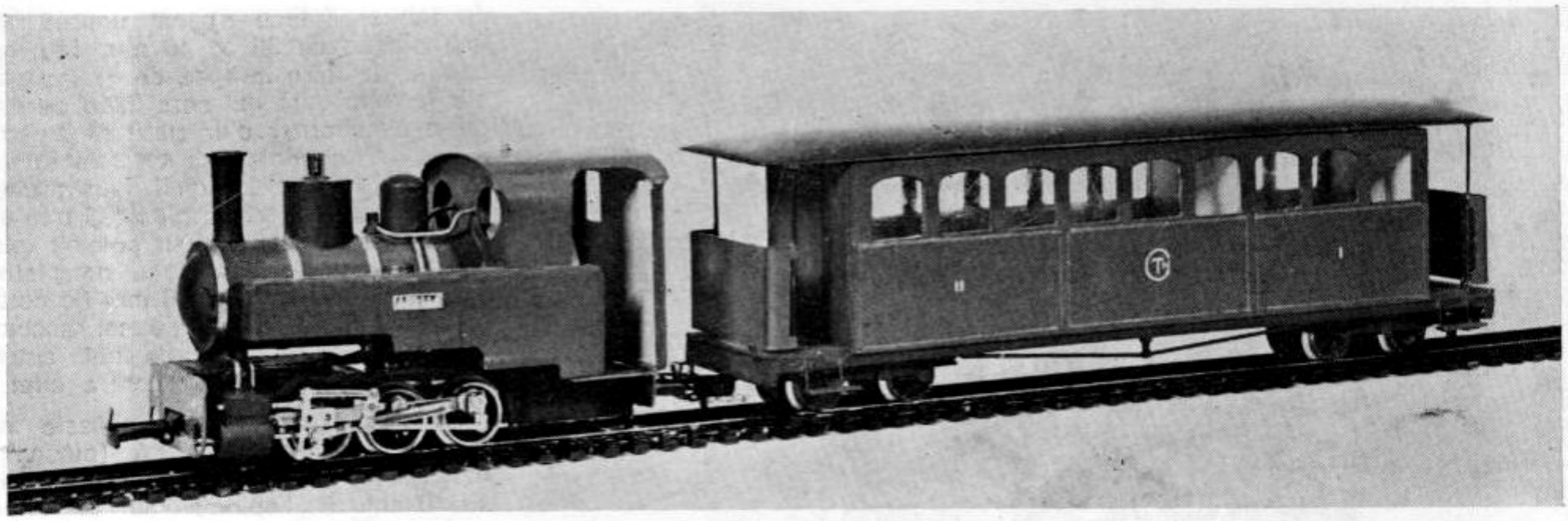
Faute de place, le tracé est à voie unique, banalisée. Le développement est assez long et un train direct met une minute à le parcourir. Les pentes représentent sensiblement 50 % du développé du tracé ; elles sont de 3 %. La gare supérieure culmine au niveau + 180 mm.

Le réseau est équipé de la caténaire JL type 25 kV. Deux trains peuvent ainsi circuler indépendamment l'un de l'autre, à condition que l'un d'eux utilise la ligne aérienne alimentée par un transfo distinct, l'autre étant alimenté par les deux files de rail.

Pour que les protections soient assurées avec les 2 modes d'alimentation, c'est le rail commun traction qui est sectionné. La voie, posée sur ballast liège, est composée d'éléments en maillechort Hornby et de Jouef. Les deux rayons Hornby 380 et 440 mm sont utilisés.

Les appareils de voie sont des Fleischmann et il a été fait un large usage d'appareils enroulés et triples.

Les rails de décrochage sont des Fleischmann pour la gare du haut et des Jouef retouchés pour celle du bas.



Une rame fort sympathique réalisée au 1/43 (Oe) par Monsieur Boucher : locomotive Decauville 030 " Apollo " (sur châssis Jouef) et voiture du chemin de fer d'Etel à La Trinité-sur-Mer.

Une 030 Decauville pour voie de 60 au 1.43

par M. BOUCHER

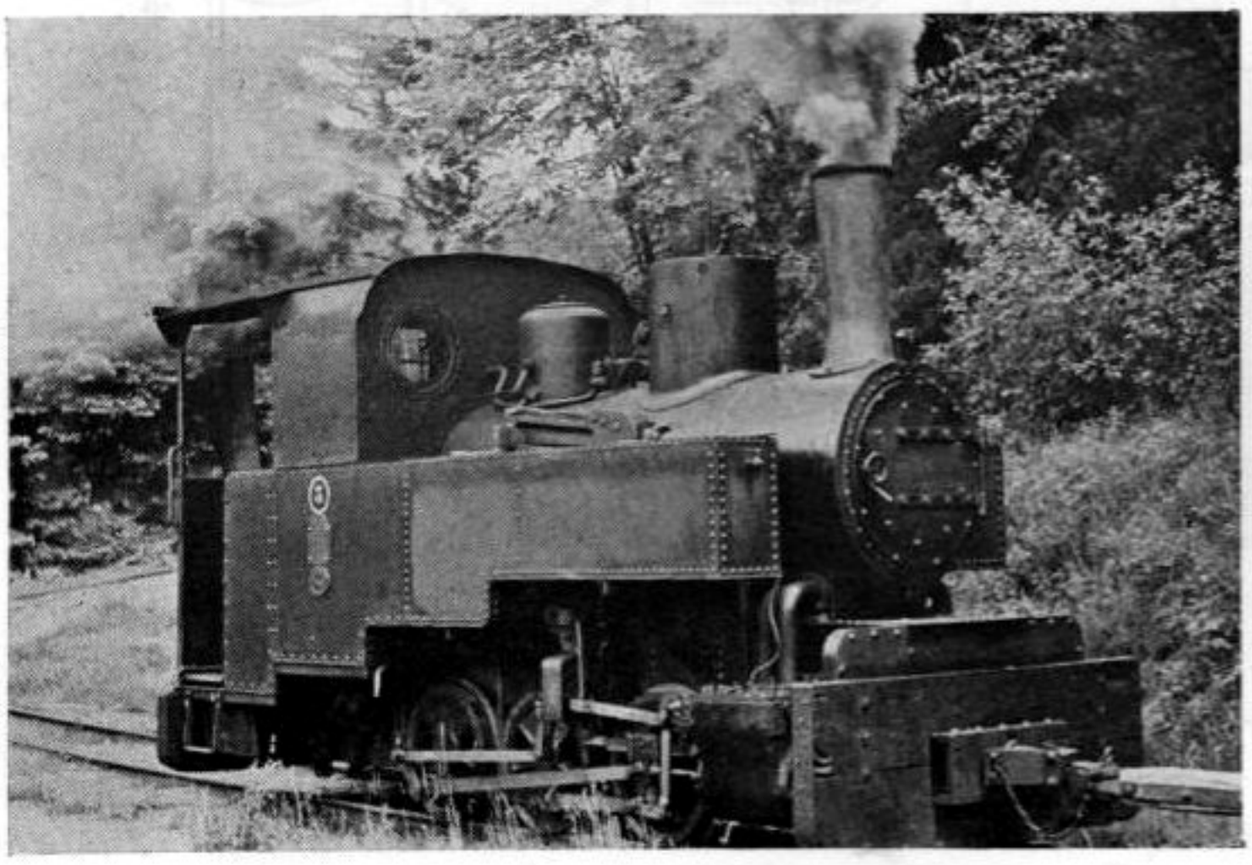
Clichés Loco-Revue

Tandis que disparaissent nos vieux secondaires et que les lignes musées qui cherchent à en prolonger le souvenir doivent faire face à de gros problèmes, il est toujours possible pour le modéliste — et avec moins de sujétions d'ordre économique — de créer un petit monde de voie étroite. **Loco-Revue** a proposé dans ses numéros 263 et 264 de juin et juillet 1966 une transposition au 1/60 permettant de profiter de la voie et de certaines pièces du HO pour reproduire des chemins de fer à voie métrique. Fidèle à l'échelle du 1/43, j'ai préféré adopter l'écartement HO pour représenter la voie de 60 cm. Il y a une entorse à la réalité du point de vue des dimensions, mais c'est minime et je n'ai d'ailleurs fait que suivre les normes NEM qui préconisent l'écartement HO pour la voie étroite (inférieure au mètre) à l'échelle O.

Les constructeurs réels n'ont d'ailleurs pas fait tant d'histoires pour leur propre matériel, puisque Decauville proposait toute une gamme d'écartements possibles pour un type de machine déterminée.

De nombreux articles sur Pithiviers et Meyzieu m'ont confirmé dans cette idée, mais ce n'est que lorsque le plan d'une 030 Decauville est paru, dans le numéro 285 de juin 1968 de **Loco-Revue,** que mon projet a pris corps. Ce type de machine est sans doute l'idéal pour ce genre de réseau. Il a été construit en grande quantité, des variantes sont possibles et il peut, avec ses trois essieux, convenir aussi bien comme loco de chantier que comme loco pour chemin de fer départemental.

Je n'ai guère cherché longtemps pour trouver un châssis moteur, la 040 TA Jouef s'est quasiment imposée d'elle-même. La distribution, l'embiellage, le diamètre des roues et l'entraxe des trois premiers essieux moteurs correspondent, avec une tolérance qu'on ne trouve pas toujours dans certains modèles dits « réplique exacte ». La modicité du prix d'achat a été aussi un argument favorable. Un seul point « contre » : la transmission qui donne une allure saccadée. Peut-être que le moteur 5 pôles a amélioré cela. De toute façon, il n'est pas impossible d'adapter la superstructure sur un châssis d'autre marque.

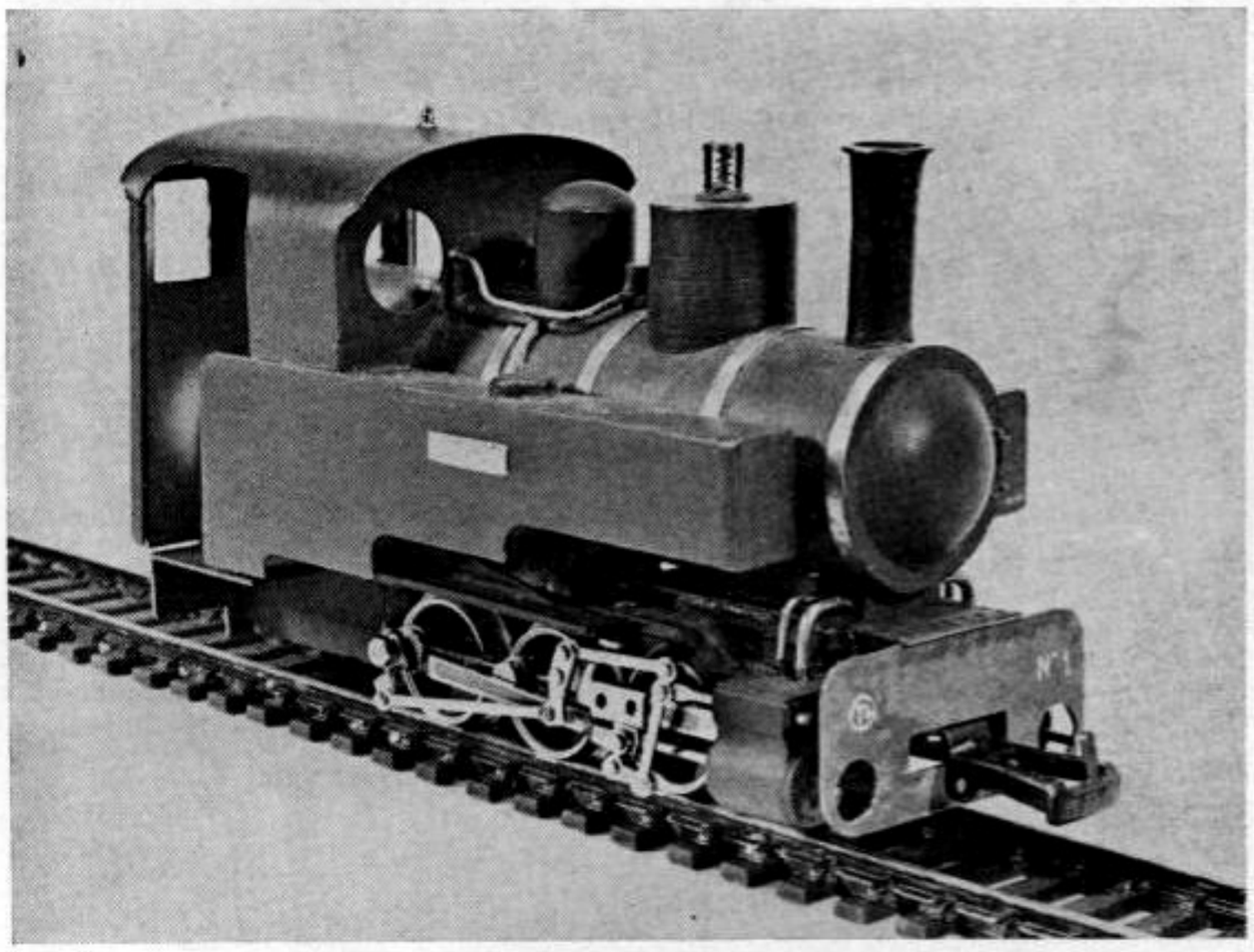


Locomotive Decauville 030 du Chemin de fer forestier d'Abreschviller.

Cliché M. Geiger

C'est ainsi qu'est née « Apollo », au moment même où le monde entier s'intéressait à un Apollo autrement évolué...

J'ai construit le modèle sans une seule soudure. La superstructure est en laiton collé à l'Araldite et il semble que ce soit solide ! De toute façon, il serait possible de faire exactement la même chose en soudant à l'étain, surtout si on veut monter un fumigène, les seules pièces collées



N'a-t-elle pas fière allure malgré sa construction hétérogène !

étant alors les quelques pièces métalliques rajoutées au châssis plastique.

CONSTRUCTION

Châssis :

Il faut enlever les parties avant et arrière (parties a et a', fig. 1) : 4 mm à l'avant; 9 mm à l'arrière, et également rogner le tablier en laissant un minimum suffisant à maintenir le moteur. Ensuite, on démontera l'essieu arrière de la 040 TA et on enlèvera la bielle (pour ne pas avoir de jeu excessif, je l'ai coupée au ras des autres, obtenant ainsi une rondelle).

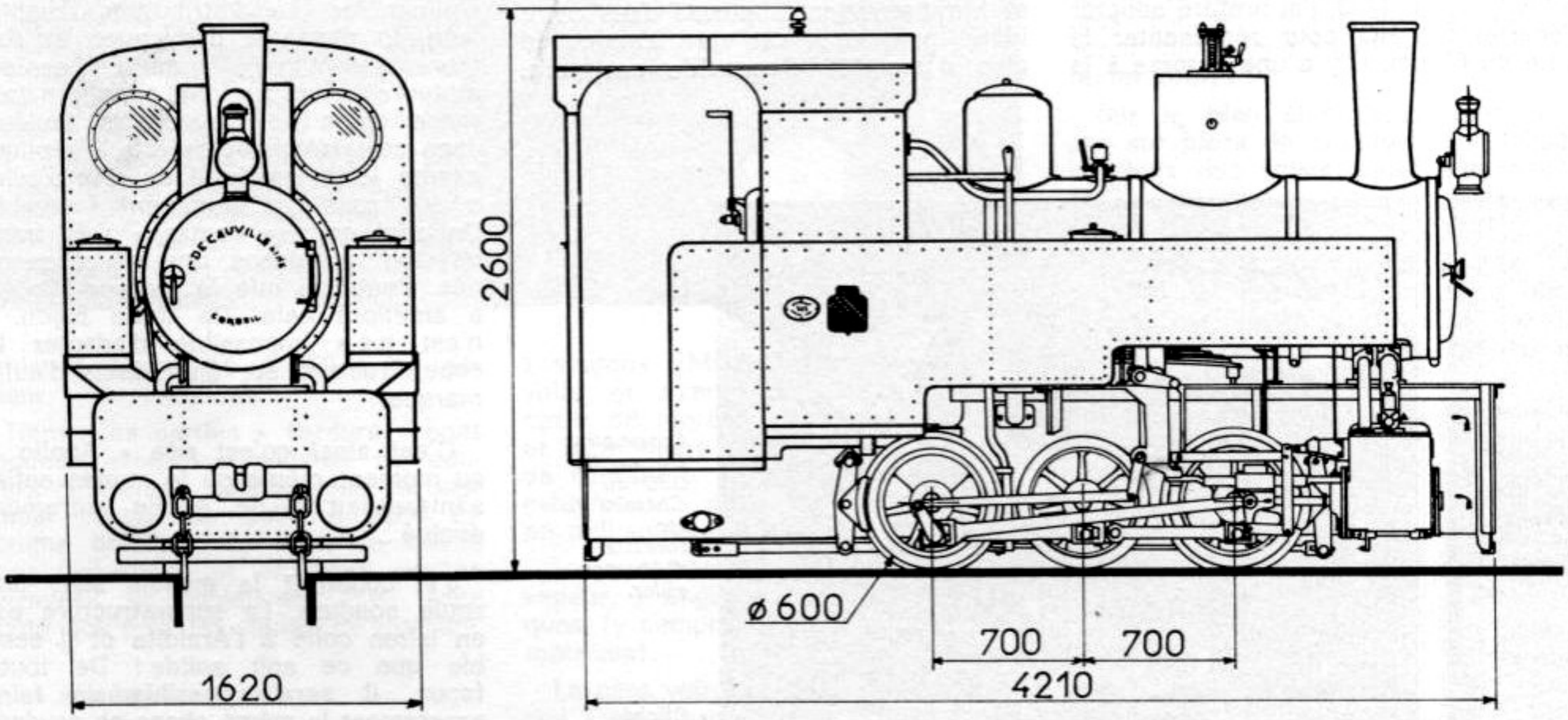
Une fois les roues et l'embiellage en place, on peut commencer le « maquillage » proprement dit. Deux plaques de métal ou de plastique de 25 × 10 ou 11 mm seront collées de chaque côté à l'arrière du châssis, à l'aplomb du futur plancher de la cabine (pièce b, fig. 1). Même chose à l'avant, de façon à masquer toute ouverture devant et derrière les cylindres : cette fois, la pièce aura la forme d'un L (pièce c, fig. 1).

Le plancher de cabine est une plaque de 40 × 18 mm, creusée d'une encoche destinée au châssis et fixée sur celui-ci (pièce d). La partie avant du tablier (pièce e) est figurée par une plaque de 36 × 16 mm (ne pas oublier de faire la ligne de gros rivets sur le pourtour) qui sera fixée de manière à déborder d'un petit millimètre sur la partie frontale du châssis (pièce f, fig. 2). C'est ici qu'il faut tricher un peu par rapport au plan (36 mm de large au lieu de 32) pour pouvoir laisser le passage des tiges de piston dans les ouvertures de 6 mm de cette plaque frontale. Il faudra aussi raccourcir les tiges supérieures qui, autrement, viendraient buter contre elle.

La partie arrière du châssis ne présente aucune difficulté (pièce g, fig. 3). C'est une simple traverse se fixant à l'aplomb du plancher, creusée d'une ouverture pour le passage de la barre d'attelage.

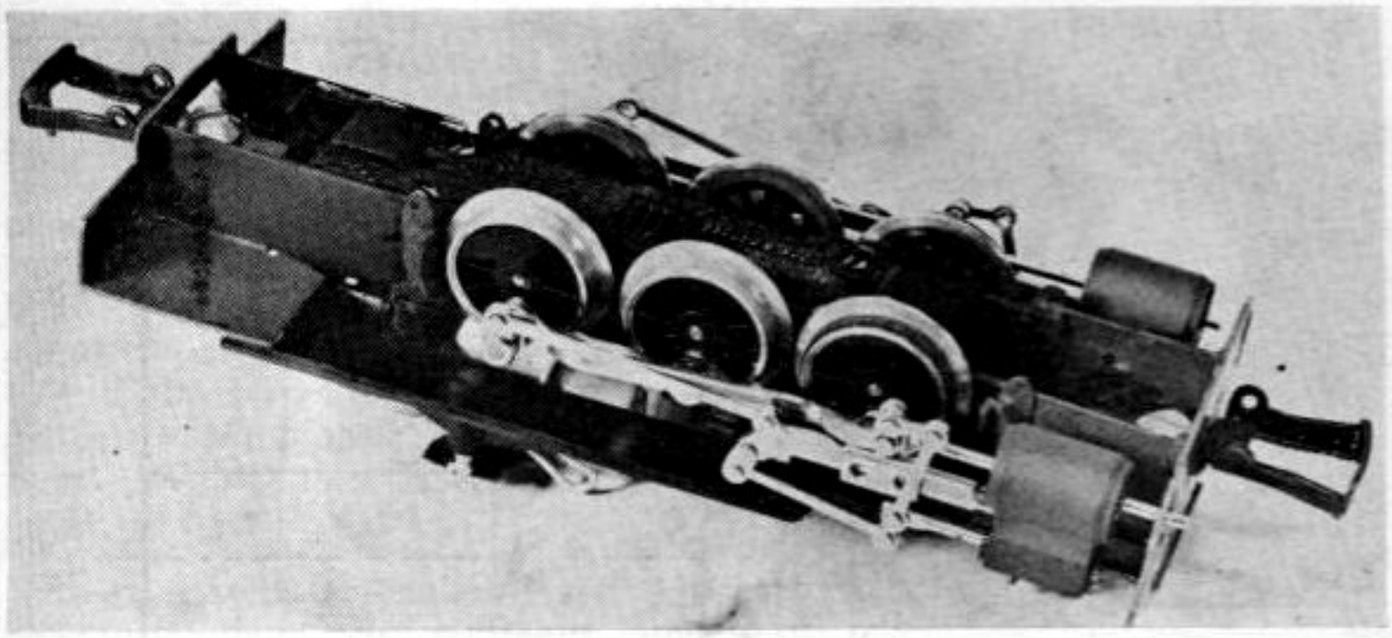
Un petit fignolage est nécessaire pour les cylindres dont il faut couvrir la partie supérieure d'abord. Ensuite on fixera sur le tablier un support en forme de berceau pour la chaudière et on reliera les cylindres à ce support par deux morceaux de fil de cuivre coudés de diamètres différents (15/10 et 8/10 conviendront). Attention ! cette pièce pourrait servir à l'installation d'un fumigène et on pourrait la modifier légèrement en conséquence (dimension un peu plus forte et une cuvette pour y sertir l'appareil).

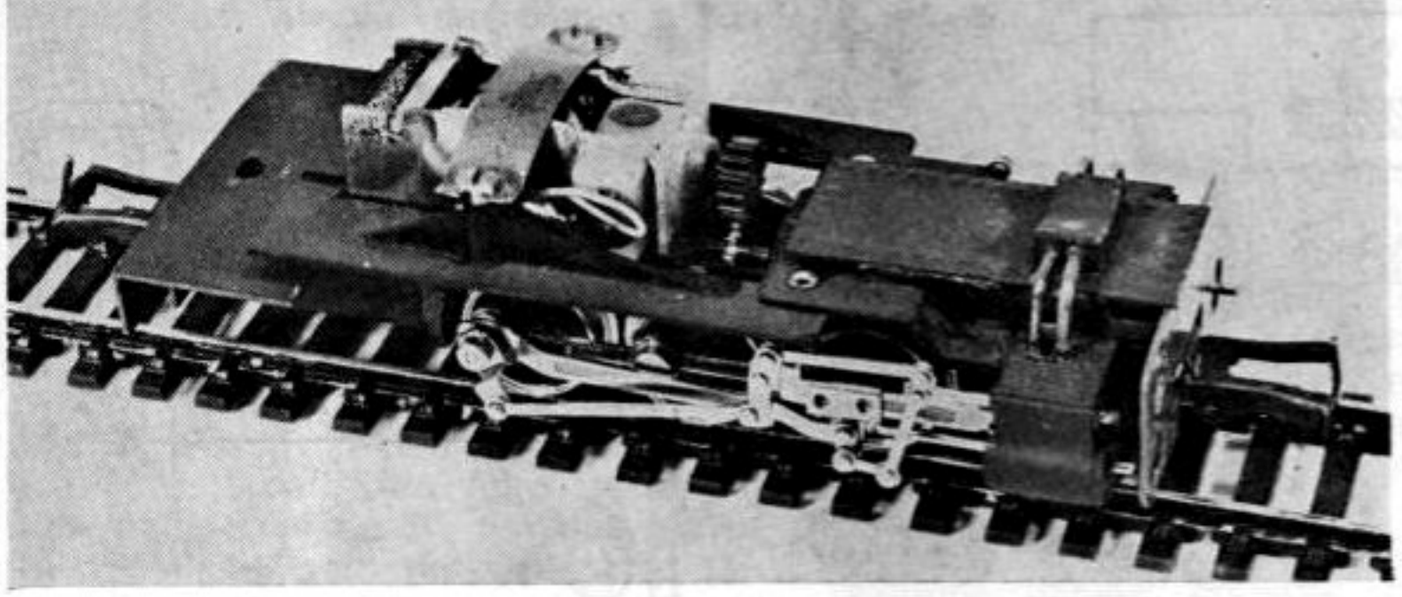
Le châssis est donc terminé, peut-être pourrait-on le rendre plus réaliste en faisant sauter le berceau de plastique soutenant le moteur, mais je crains que ce ne soit au détriment de la solidité et la petite lamelle de plastique noir apparaissant sous les caisses à eau ne choque guère, une fois le modèle terminé et décoré.



Locomotive 030 Decauville de 8 tonnes à vide (10,500 t en marche), pour voie de 0,60 m.

Plan à l'échelle du 1/43





Le châssis moteur de la 030 Decauville de M. Boucher a été obtenu à partir d'une 040 TA Jouef. On remarquera la disparition de l'essieu arrière et l'habillage du tablier pour sa nouvelle utilisation.

Superstructure :

Voyons maintenant la superstructure qui, elle, ne garde rien du modèle Jouef.

Elle comprend deux parties : la chaudière et l'ensemble cabine - caisses à eau. La cabine, en laiton de 5 ou 6/10, est formée des pièces h et i (fig. 4 et 5) recouvertes par le toit et le haut des côtés (pièce j, fig. 6). Le cambrage du toit est un peu délicat et le laiton ne doit pas être trop épais. Pour les caisses à eau, j'ai adopté une solution simple, mais peu orthodoxe : deux morceaux de bois de 8 mm à peu près (épaisseur exacte à déterminer en fonction de l'épaisseur du laiton) sont découpés à la dimension des caisses (partie hachurée, fig. 7) et des plaques de laiton sont collées dessus. Ceux que découpage et cambrage ne rebutent pas, peuvent faire l'ensemble toit - caisses à eau d'une seule pièce : on évite ainsi un raccord bord à bord. On peut également faire les caisses à eau en laiton massif, ce qui lestera la machine, et les recouvrir d'un feuillard où seront figurées les lignes de rivets. Un point important, l'arrière des caisses à eau devra être entaillé vers l'intérieur pour laisser place à la fixation du moteur.

Lorsque l'assemblage cabine - caisses à eau est terminé, ne pas oublier de figurer le minuscule rebord de la partie arrière (k, fig. 6) : un morceau de méplat laiton 2 × 0,5 mm est suffisant. Il semble difficile de le faire en même temps que la pièce h en raison de sa très faible largeur.

La chaudière (fig. 8) est un tube de laiton de 22 mm de diamètre extérieur et de 75 mm de longueur environ, entaillé pour laisser place au moteur. J'ai utilisé une virole de canne à pêche, mais ceci présente un inconvénient : elle est très légèrement tronconique. Ça ne se voit pas, mais c'est suffisant pour fausser un peu les mesures pendant la construction.

Le reste est affaire de goût personnel : tubes creux coiffés de clous ou rondelles, ou cylindres pleins tournés. La soupape de sûreté est consti-

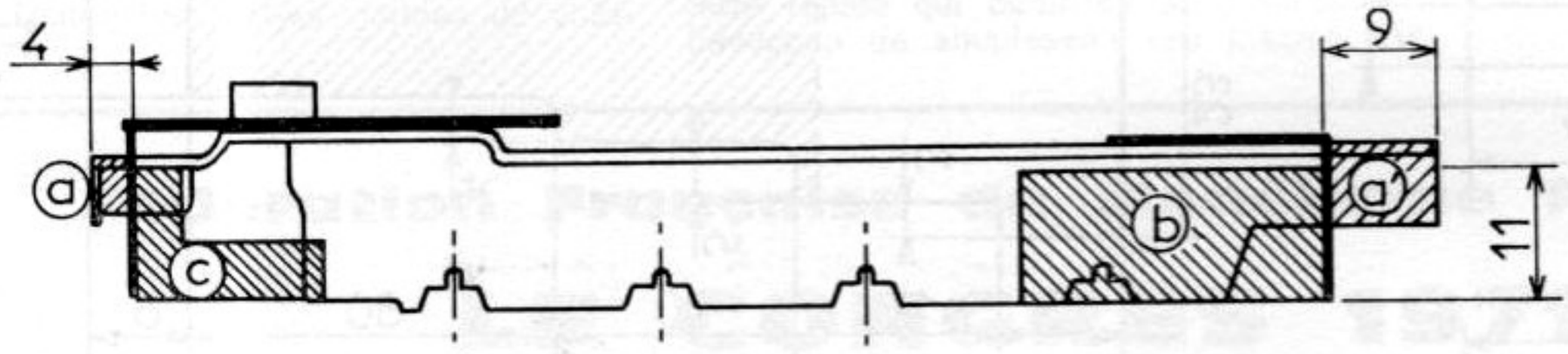
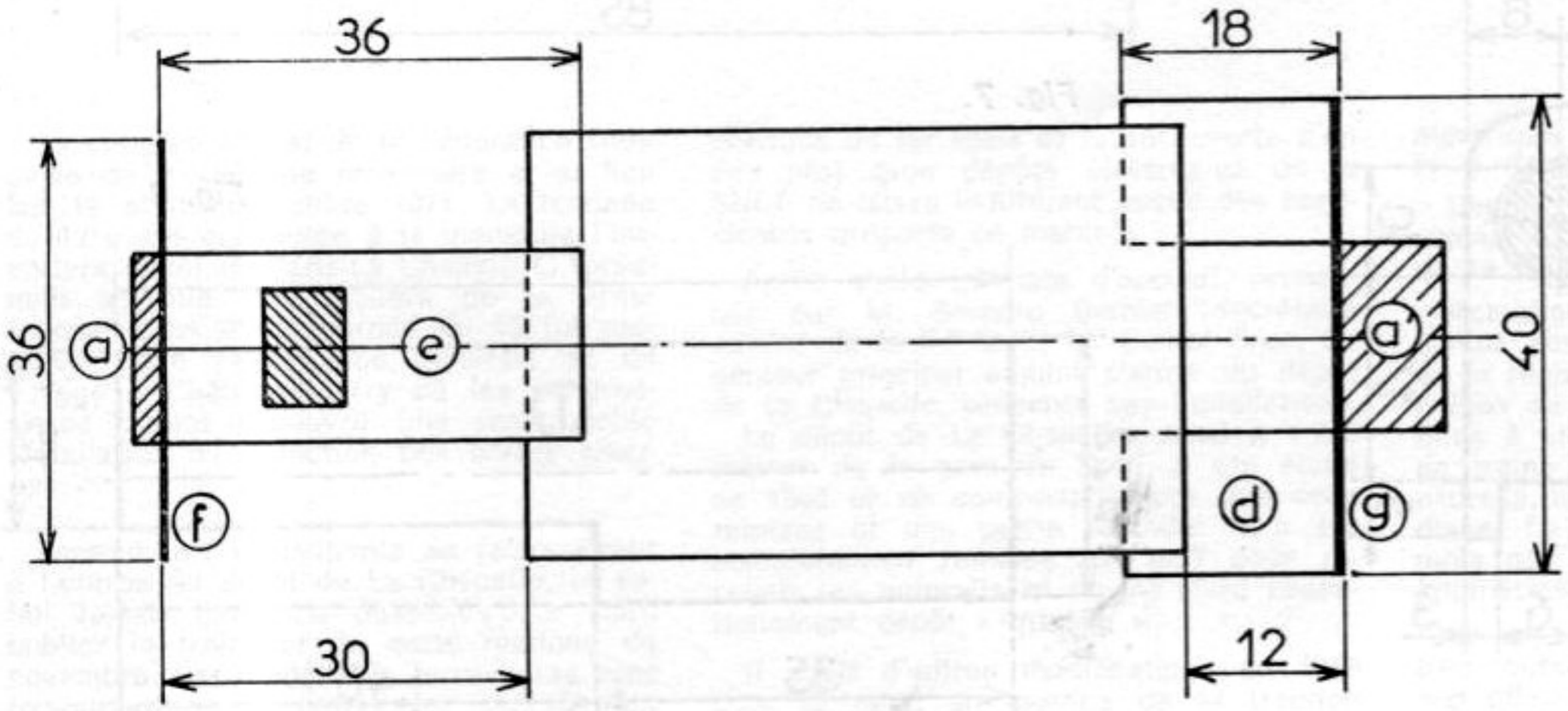


Fig. 1



La réalisation de M. Boucher pouvant constituer un excellent exercice de début pour l'amateur constructeur, nous avons reproduit tous les plans à l'échelle d'exécution.

Les figures 2 à 8 sont regroupées sur la page suivante.

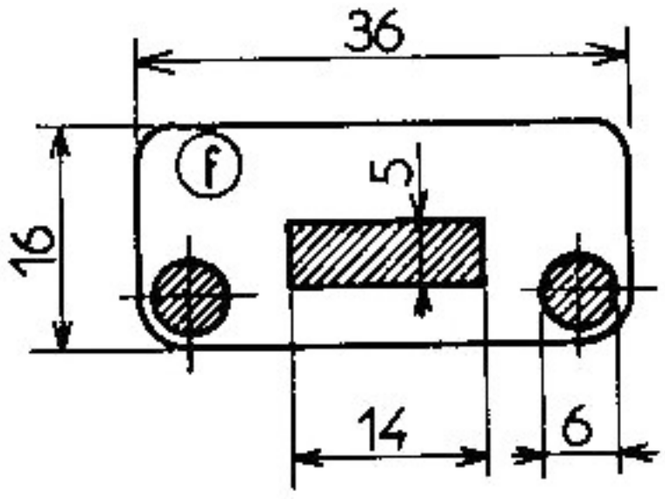


Fig. 2

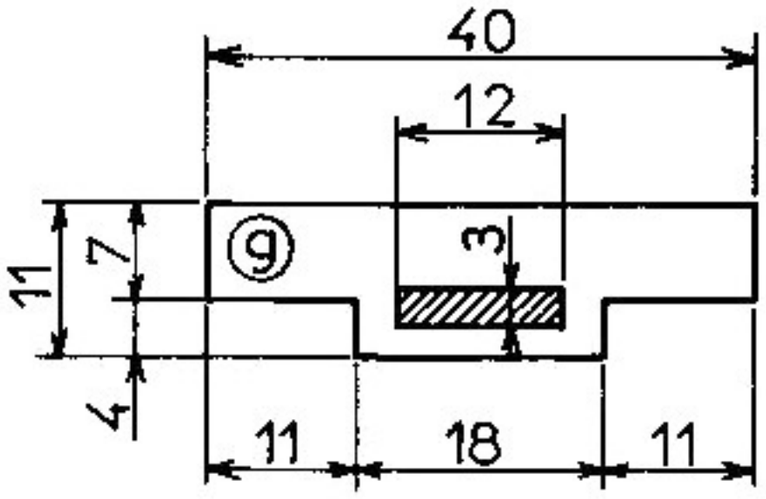


Fig. 3

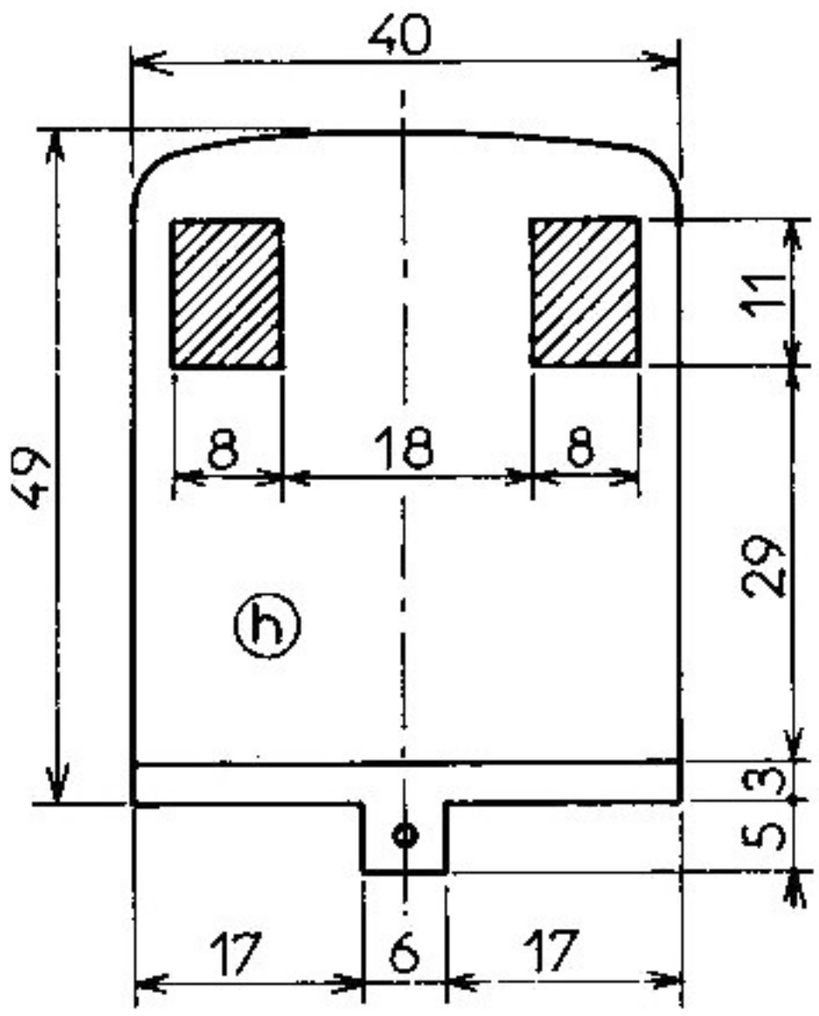


Fig. 4

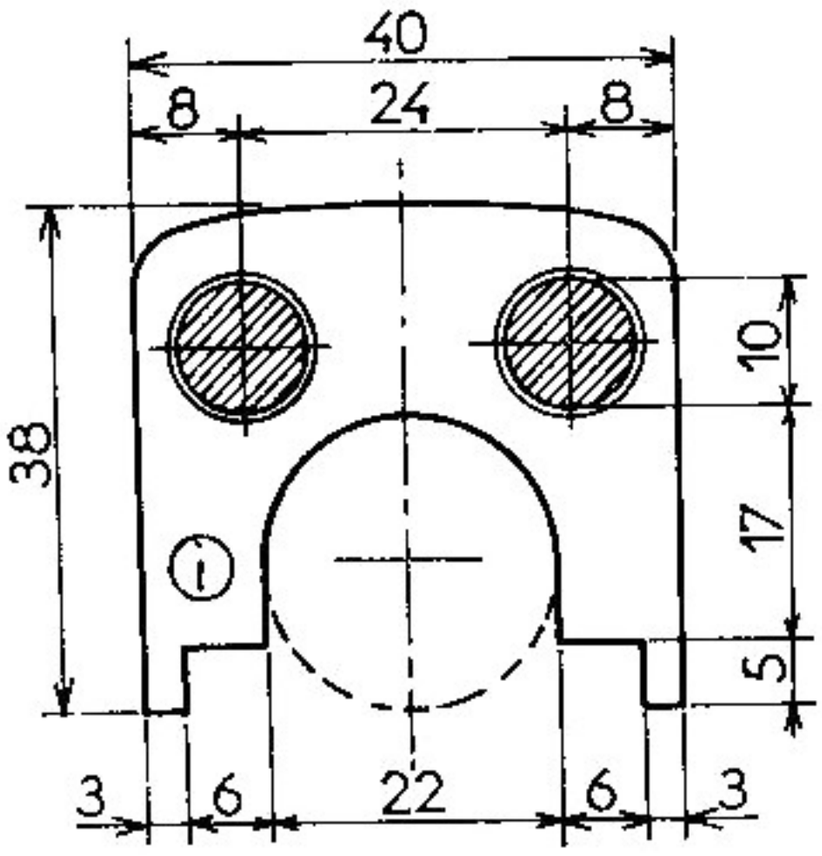


Fig. 5

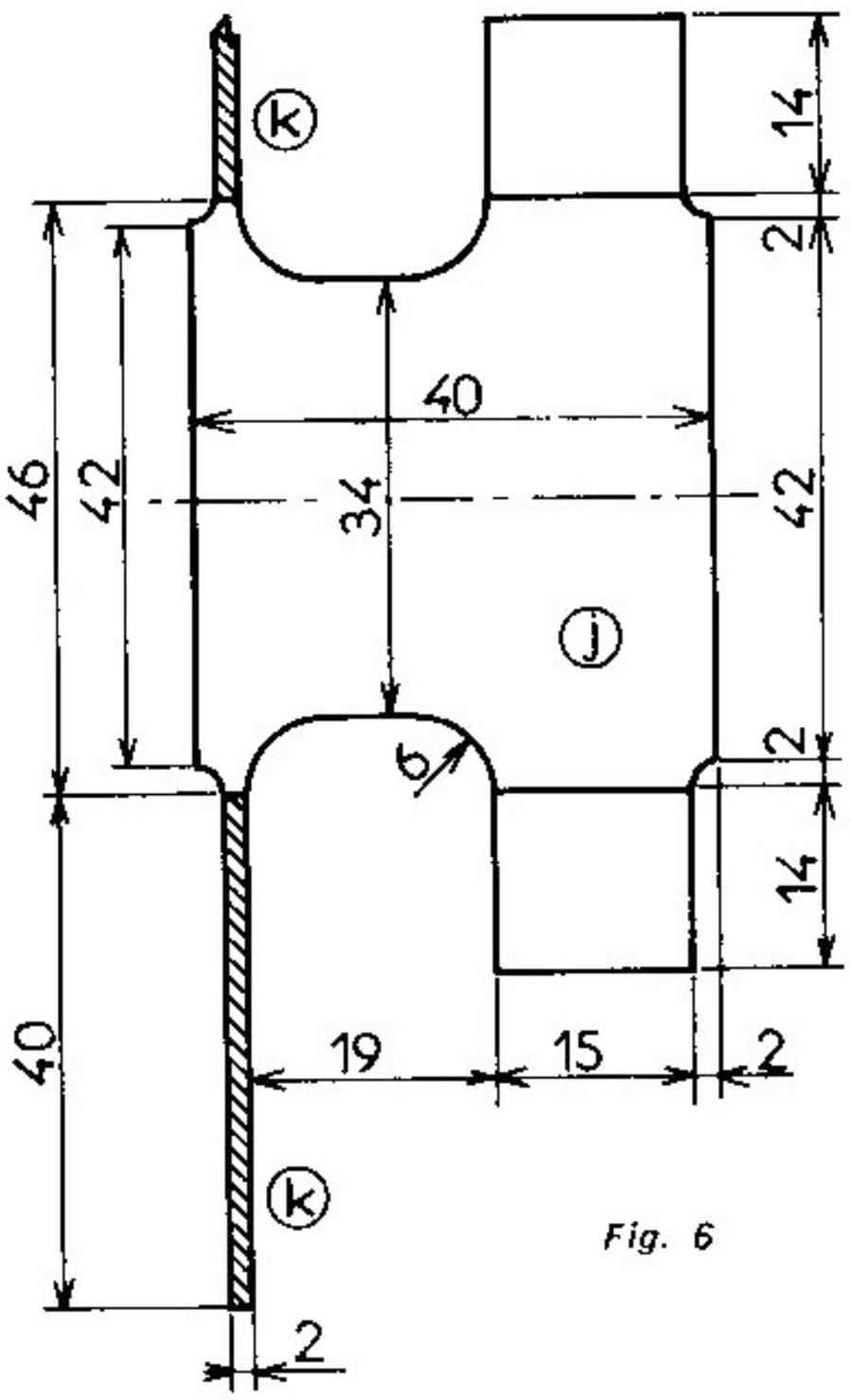


Fig. 6

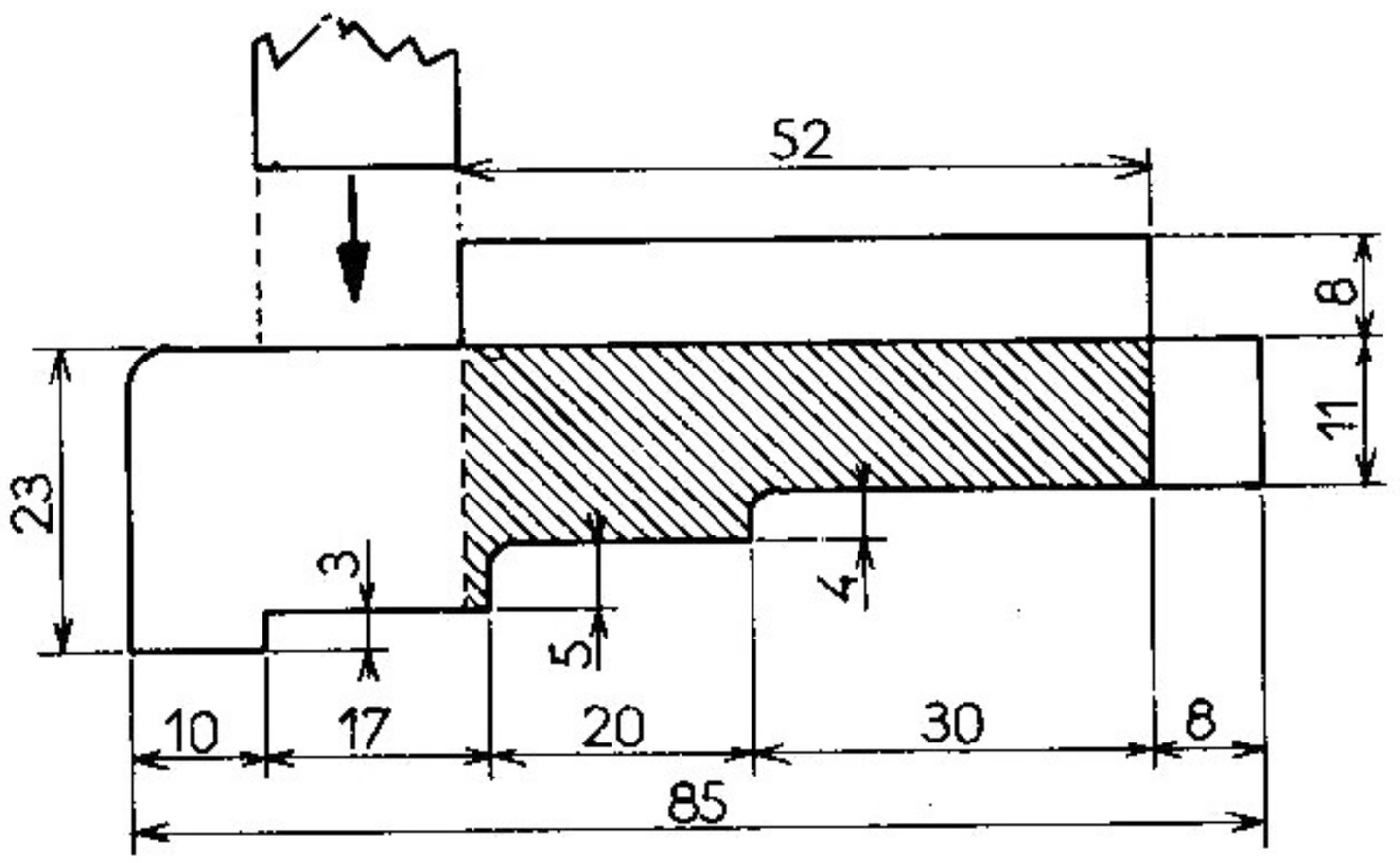
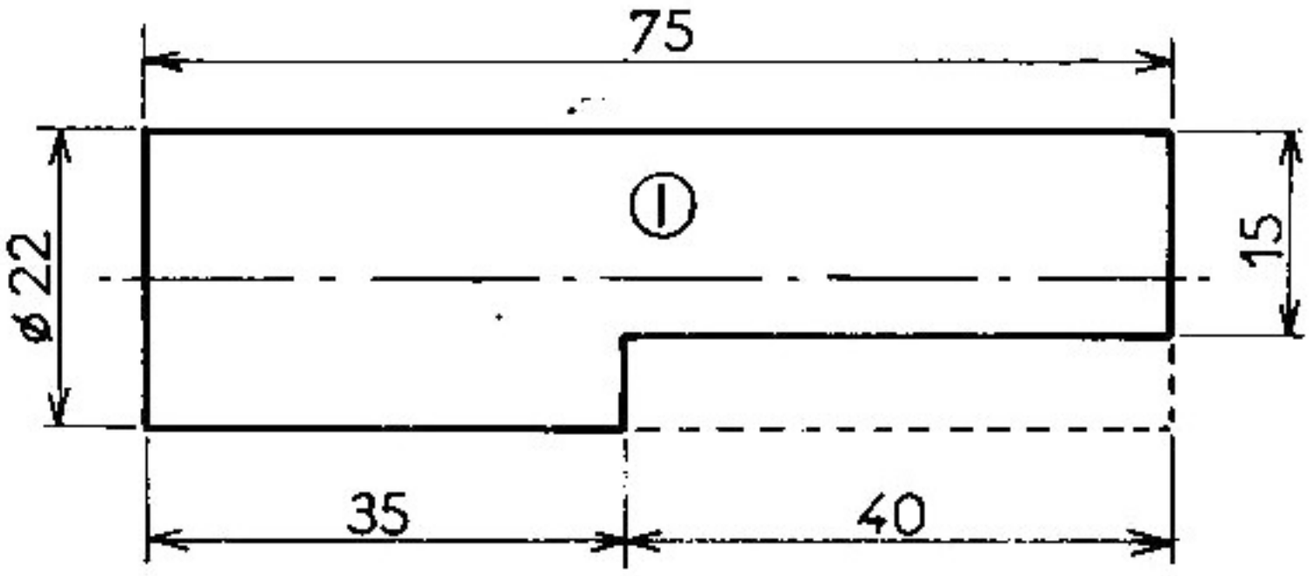


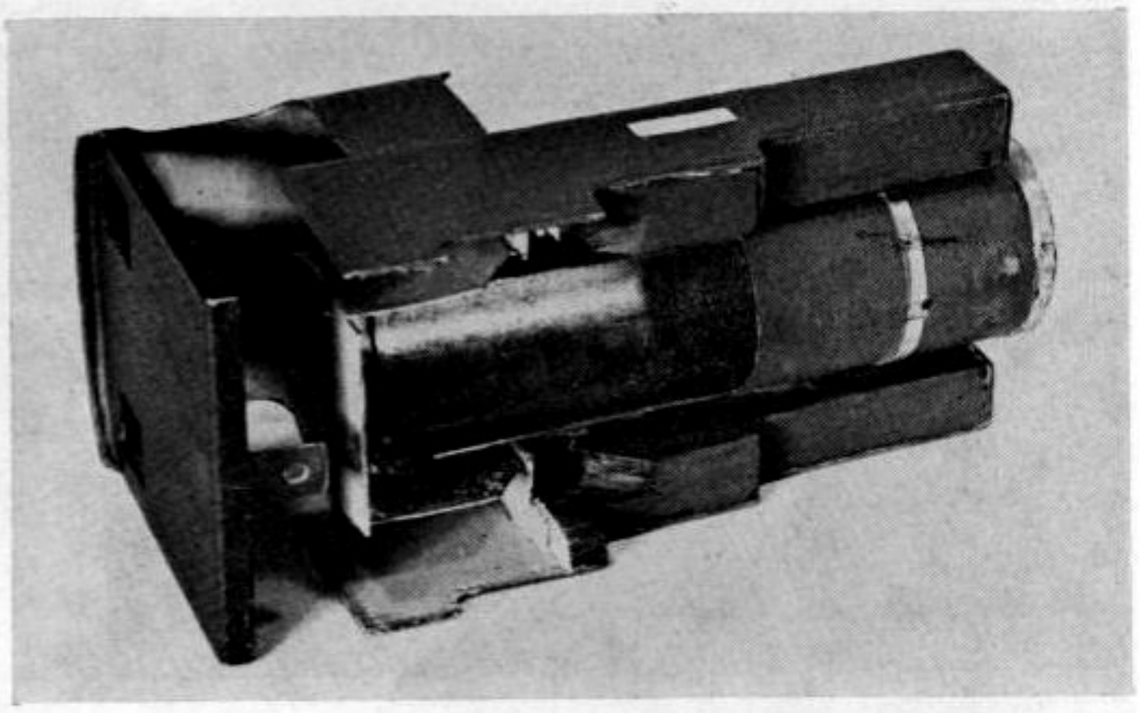
Fig. 7

Fig. 8



tuée de 4 vis placées en carré, la tête noyée dans de l'Araldite, au milieu des vis un minuscule ressort spirale et, au-dessus, un morceau de laiton de 1,5 × 1,5 mm. La cheminée doit être évasée à partir du quart de la hauteur. La porte de boîte à fumée doit être prise dans un couvercle bombé, à moins qu'on ne reproduise la Decauville d'Abreschwiller dont la porte est plate. L'assemblage chaudière - caisses à eau se fera en glissant de petites cales, si besoin est.

Pour assembler châssis et superstructure, deux vis suffisent, une à l'avant traversant chaudière, tablier et débouchant près des cylindres, une à l'arrière au niveau du plancher de cabine.



La carrosserie de la 030 Decauville de M. Boucher a été réalisée entièrement par collage à l'Araldite.

Décoration :

Elle dépend de l'usage qu'on veut faire de la machine. Tout en laiton, on a un modèle de vitrine original, l'Araldite ne laissant pratiquement pas de traces. Pour une loco de chantier, un gris terne conviendra, avec peut-être un énorme numéro blanc de chaque côté. Si on veut faire un départemental à voie de 60, presque toutes les fantaisies sont permises : la Decauville de Pithiviers est rutilante comme un train de foire. Je crois cependant qu'il faut se méfier des couleurs trop vives (jaune, rouge, bleu) qui, en raison de la petitesse de l'engin, lui donneraient une allure de jouet. Voici les teintes que j'ai adoptées après essais. D'abord une couche d'impression avec Floquil RR9 « Primer », n'importe quelle autre impression est valable, mais, sur le laiton, il est indispensable d'en mettre une. On peut s'en dispenser sur les parties en plastique.

Toutes les parties visibles du châssis, plastique ou métal, ont été peintes avec le Floquil RR17 « weathered black » qui donne un noir patiné par les intempéries extrêmement réaliste. Même couleur pour la chaudière, les cercles sont restés couleur métal (les bavures se grattent facilement sur le chrysocal) ainsi que les tuyaux de vapeur. Les traverses avant et arrière du châssis sont recouvertes d'une peinture laquée brillante rouge vif. Caisses à eau et cabine ont d'abord été peintes avec le Floquil RR40 « Dark green », mais le résultat sur la machine n'a pas été concluant, alors qu'il a été excellent sur des voitures. J'ai finalement utilisé un vert mat Modelcolor « Aviation 1939-1946 » qui convient très bien. Toutes les couleurs utilisées sont donc mates, sauf le rouge des traverses AV et AR, mais je frotte les parties peintes avec un chiffon très doux et j'obtiens ainsi un joli satiné. Le seul inconvénient de toutes ces peintures est leur séchage ultra rapide qui demande au pinceau beaucoup de souplesse ! Les inscriptions sont faites avec un pinceau de martre extrêmement fin ; quant à la plaque gravée, c'est un morceau de papier or sur lequel les lettres sont écrites à l'envers avec un stylo bille à pointe fine. On en fait plusieurs pour en avoir deux valables...

Cette machine terminée n'a pas une grande force de traction, mais elle ne doit en principe remorquer que quelques wagonnets ou au maximum trois voitures de tortillard. Un peu de lest sur l'avant améliore son allure (les deux essieux centraux de la 040 TA sont suspendus et la disparition du quatrième essieu « écrase » les ressorts, d'où affaissement vers l'arrière). Il est également possible d'y adapter des frotteurs (voir **Loco-Revue,** n° 286) qui rendront plus souple le passage sur les aiguilles. J'ai conservé provisoirement les attelages Jouef, mais ils sont vraiment trop gros et seront remplacés dès que j'aurai trouvé plus réaliste.

(à suivre : **la voiture)**

Fédération Française de Modélisme Ferroviaire

LE CONGRÈS 1971

Reportage Loco-Revue

Le congrès annuel de la Fédération française de modélisme ferroviaire a eu lieu les 12 et 13 novembre 1971. La matinée du 12 a été consacrée à la visite de l'important dépôt de Paris-La Chapelle, l'après-midi à celle des ateliers de la firme France-Trains et la journée du 13 fut partagée entre l'assemblée générale et un voyage à Château-Thierry où les congressistes purent découvrir une remarquable installation de détection des boîtes chaudes.

Lorsque les participants se retrouvèrent à l'entrée du dépôt de La Chapelle, le soleil faisait tout son possible pour faire oublier la fraîcheur de cette matinée de novembre. Les modélistes ferroviaires sont toujours ravis de percer les secrets des chemins de fer réels et la découverte d'un des plus gros dépôts électriques de la SNCF ne laissa indifférent aucun des participants présents ce matin-là.

Après quelques mots d'accueil, prononcés par M. Bernard Bathiat, secrétaire adjoint de la F.F.M.F., M. Daniel Brun, ingénieur principal adjoint chargé du dépôt de La Chapelle, présenta ses installations.

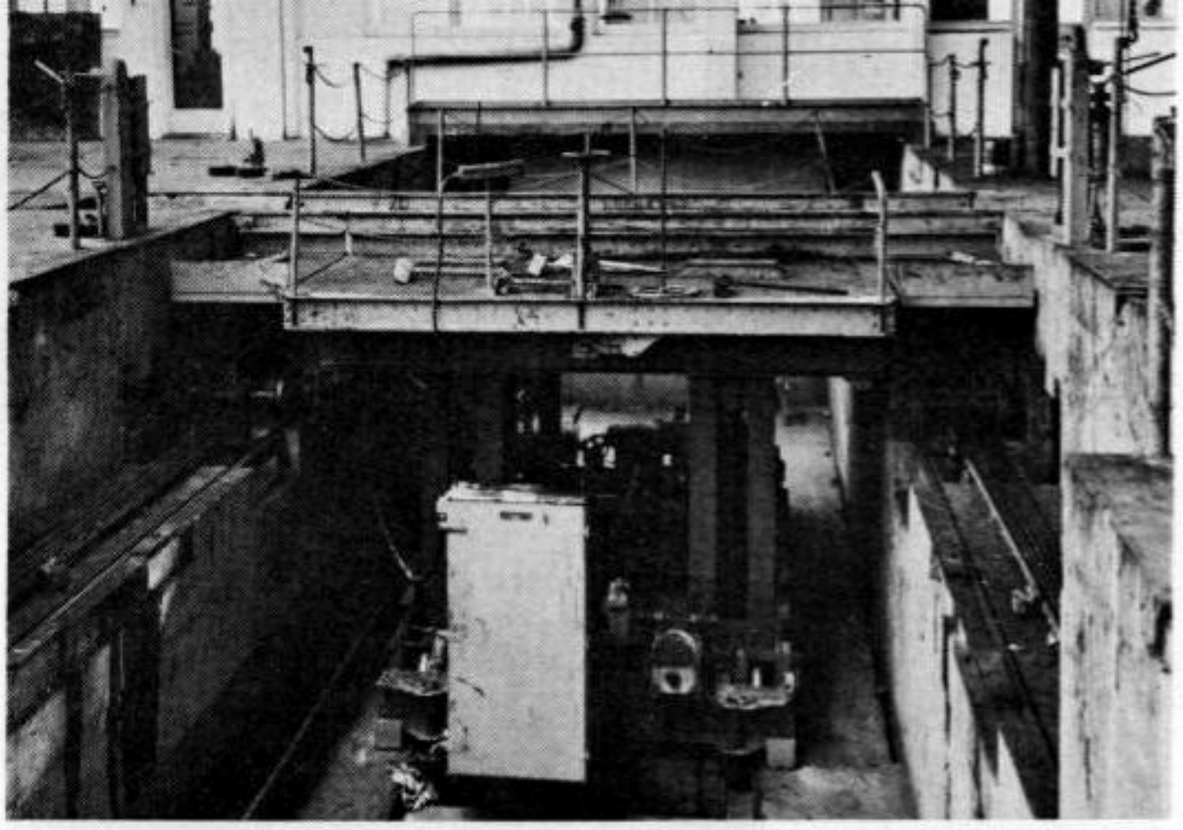
Le dépôt de La Chapelle, situé à 1 200 mètres de la gare du Nord, a été édifié en 1845 et ne comportait alors que deux remises et une petite rotonde. Il a été complètement remanié en 1937 pour recevoir les autorails et devint alors essentiellement dépôt « vitesse ».

Il subit d'autres modifications en 1958 pour la mise en service de la traction électrique (25 kV/50 Hz) qui fut inaugurée le 9 décembre 1958.

Depuis le 1er octobre 1961, la traction vapeur a complètement disparu du dépôt de La Chapelle.

Actuellement, les engins du dépôt circulent sur toutes les lignes électriques de la région Nord, ainsi que sur les lignes belges de Quevy à Bruxelles et de Erquelines à Liège, et assurent tous les types de trains : TEE (Paris-Bruxelles), rapides, express, banlieue, messageries et marchandises. Le parcours total effectué chaque mois est actuellement d'environ 1 500 000 kilomètres.

Le dépôt de La Chapelle assure l'entretien courant de tous les engins moteurs à son effectif (petit entretien et visites pé-



Chariot en fosse pour la descente des bogies sans levage de caisse.

riodiques) et ses installations s'étendent sur 7 hectares environ.

Le parc moteur du dépôt est constitué de 27 BB 16 000, 44 BB 16 700, 1 BB 30 000, 9 CC 40 100 et 74 éléments automoteurs de banlieue (auxquels s'ajoutent 2 locotracteurs diesels de 90 ch pour les manœuvres dans le dépôt).

Pour faciliter la visite et assurer une meilleure compréhension des commentaires, deux groupes furent constitués et guidés par MM. Brun et Favre, le second étant l'ingénieur-chef du dépôt, chargé de l'atelier.

Dans la remise d'entretien électrique — desservie par deux ponts transbordeurs de 24 mètres — les visiteurs prouvèrent leur soif de tout connaître en n'hésitant pas à monter sur le toit d'une 16 000 (sans doute pour vérifier si la ligne de toiture était correcte !) ni à descendre dans une fosse pour élucider quelques mystères de la transmission à anneaux dansants d'une 40 100.

Signalons aux puristes, qui ont eu tant de mal à équiper de pantographes exacts le modèle Jouef de cette dernière machine (que de correspondance à ce sujet !), que tout est à reconsidérer, car les 40 100, qui ne vont jamais ailleurs qu'en Belgique, ont reçu en définitive des équipements symétriques à chaque extrémité : un pantographe pour le 25 kV/50 Hz et un pour le 3 kV continu. Cet équipement, qui procure des facilités d'utilisation, en fait de parfaites bicourant...

Le chariot en fosse, pour la descente des bogies sans levage de caisse, attira l'attention des visiteurs qui s'arrêtèrent ensuite longuement devant un bogie de BB 16 000 pour examiner la transmission unilatérale homocinétique à cardans.

Après les ateliers de machines-outils et de levage, la visite se poursuivit vers la remise des éléments automoteurs de banlieue (une motrice Z 6 100, une remorque ZR 26 100 et une remorque avec poste de conduite ZR 16 100). Si l'attelage automatique Scharfenberg intéressa visiblement le groupe de modélistes, toujours sur le qui-vive lorsqu'il est question d'attelage, le pupitre de commande et son dispositif de vitesse indiquée, assurant le respect automatique de la vitesse, ne fut pas pour autant ignoré. Ce fut cependant la suspension pneumatique à ressort à diaphragme « Sumiride », équipant la sous-série 6121 à 6185, qui retint le plus l'attention et provoqua le plus de questions. Le « Sumiride » a été mis au point par la firme japonaise Sumitomo Metal Industries, d'Osaka, pour les automotrices de la fameuse ligne du Tokaïdo. La souplesse du système est remarquable.

Les visiteurs eurent ensuite la chance de voir en action le tour à reprofiler les essieux sans démontage et furent assez surpris par les tolérances d'usinage exigées pour ce travail, particulièrement pour les essieux des bogies monomoteurs. (Chaque région est dotée d'une telle installation, nous avions présenté celle de Thionville dans notre numéro de juin 1969.)

Puis, à l'extérieur, près du portique de distribution de sable, eut lieu la visite détaillée d'une BB 16 000 en attente de départ devant le poste de l'aiguilleur. Les manœuvres du pont transbordeur, le fonctionnement du portique à sable, la rentrée d'une 40100, le passage en fond de tableau d'une BB 100 de la SNCB soulevèrent de nombreux commentaires et provoquèrent de nombreux déclics.

La visite s'acheva sur la passerelle dominant les voies principales de la gare du Nord et nous nous sommes surpris à penser que, si la vapeur avait un charme certain, l'élégance de la traction électrique saura sans doute nous faire accepter sa disparition inéluctable.

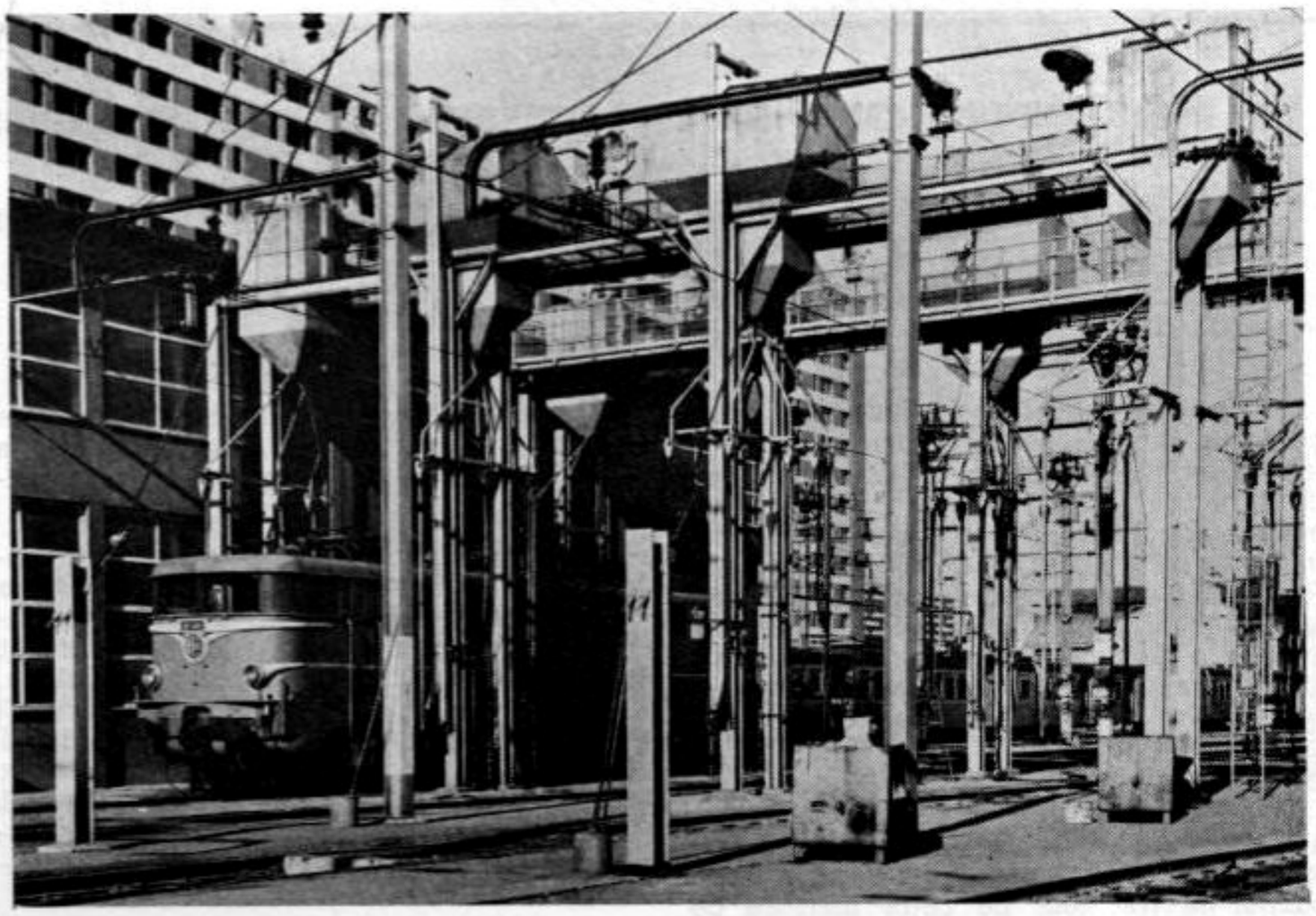
Grâce à l'amabilité de nos deux guides, que nous remercions ici vivement, et à leurs explications parfaites — auxquelles se sont d'ailleurs ajoutés les commentaires pertinents du président Munier, intarissable sur tous les problèmes techniques — cette découverte du dépôt de Paris - La Chapelle fut particulièrement riche en enseignements.

L'après-midi de cette journée du 12 entraîna les congressistes dans le monde modéliste, après un repas pris en commun à la cantine du dépôt. La visite des ateliers de la firme France-Trains permit de découvrir le processus d'élaboration d'un modèle, ainsi que sa fabrication, depuis le moulage de la caisse jusqu'à la décoration. Le maître des lieux, M. René Collard, fournit aux visiteurs toutes les réponses aux questions posées, tandis que M. Gilbert Auzolle s'étendait en larges explications dans ce domaine qu'il connaît parfaitement. (Nous consacrerons ultérieurement un article aux ateliers France-Trains.)

C'est à 9 h 30, le lendemain, que s'ouvrit, dans les locaux de l'AFAC, à la gare de l'Est, l'assemblée générale de la FFMF, objet principal du congrès.

Notre but n'étant pas de faire un compte rendu détaillé de cette séance, nous nous bornerons à en citer les points essentiels. Après un bref rapport financier présenté par le président, en l'absence du trésorier, les débats s'engagèrent rapidement autour des projets de la FFMF qui prend conscience, nous semble-t-il, de la nécessité d'apporter une aide concrète aux clubs. A l'exception de l'AFAC, qui accueillait les congressistes dans ses locaux, et les grandes associations (FACS, AMFI, AMFL et ALMF), dont les principaux responsables font partie du bureau de la FFMF, la représentation des clubs se faisait remarquer par une discrétion difficilement surpassable.

Si l'on généralise les propos de M. Singery, secrétaire du dynamique Rail



Le portique de distribution de sable et de vérification des lignes de toitures du dépôt de la Chapelle.

Le gril des voies d'accès au dépôt de La Chapelle, vu depuis la passerelle enjambant les voies de la gare du Nord.

miniature caennais, les clubs attendent de la Fédération des appuis efficaces à l'échelon national et une solide représentation au niveau des échanges internationaux.

Il ne semble pas y avoir là une grande révélation, puisque ces missions sont la raison d'être même de la FFMF.

Dans un domaine plus technique, le problème de la normalisation des grandes échelles fut ensuite abordé et l'unanimité fut faite sur la proposition consistant à entériner les normes anglaises existantes (en y ajoutant cependant les échelles du 1/10 et 1/20, mesure qui ne nous paraît pas d'une nécessité absolue, puisque dans les normes existantes se trouvent déjà les rapports de 1/11 et 1/22,5).

Il reste à espérer que ces dispositions seront adoptées par le comité technique du MOROP pour que les grands écartements n'aient pas à souffrir des mêmes incompatibilités que le O.

Le président Munier annonça que le congrès 1972 aurait lieu à Grenoble et que la Fédération fêterait son vingtième anniversaire en organisant le congrès 1973 à Lyon.

Le prochain congrès MOROP aura lieu en septembre 1972 à Barcelone, et celui de 1973 à Innsbruck *

Après l'austérité de cette séance de travail, la bonne humeur qui régna pendant le déjeuner pris en commun permit aux participants de se détendre et de mieux faire connaissance.

C'est à 14 h 35 qu'eut lieu, en gare de l'Est, le départ pour Château-Thierry. Les autorisations d'accompagnement permirent aux volontaires — et il y en avait ! — de se relayer dans la cabine de la BB 16 700, où M. Boisseau, secrétaire général de la Fédération, devait montrer sa compétence en matière de chemin de fer réel.

La pluie attendait les visiteurs à Château-Thierry, mais l'inclémence du temps était sans importance puisque les enregistreurs des détecteurs de boîtes chaudes, objets du déplacement, se trouvent installés dans le poste d'aiguillage, à la sortie de la gare.

Les explications techniques, données par le responsable de cette installation, permirent d'assimiler les principes d'un système extrêmement évolué destiné à assurer la sécurité des convois. Des capteurs, disposés en pleine voie — à des distances pouvant atteindre 50 km — détectent le rayonnement infra-rouge des boîtes d'essieux et transmettent instantanément ces informations aux installations d'enregistrement, constamment sous le contrôle d'un agent. Lorsqu'un convoi pénètre dans la zone de surveillance, un circuit de voie déclenche la mise en route des enregistreurs et alerte l'agent par une sonnerie qu'il doit « vigiler ». Aussitôt après, des stylets matérialisent sur la bande des enregistreurs le rayonnement de chaque boîte, traduit directement en « température ». Aucune boîte n'échappe au contrôle, même avec les grandes vitesses pratiquées actuellement. La fiabilité du système, pourtant très complexe, est remarquable. Deux capteurs (un de chaque côté de la voie) sont nécessaires pour vérifier toutes les boîtes d'un convoi. Sur la bande il est facile — avec un peu d'habitude — de différencier les wagons à essieux de ceux à bogies et les spécialistes discernent même les boîtes à rouleaux des classiques, par leur température plus élevée. C'est l'agent qui décide si une boîte présente un danger certain et prend la décision de faire stopper le convoi. L'automatisme intégral, envisagé et actuellement à l'étude, présente le gros inconvénient de supprimer le jugement humain et d'être trop systématique, le danger présenté par une boîte chaude — sauf cas extrême — ne peut être évalué qu'en fonction de l'examen de l'ensemble de la bande concernant le convoi traité.

Le poste de Château-Thierry est équipé de trois enregistreurs qui recueillent les informations des capteurs placés à Meaux et Château-Thierry pour la voie 2 et à Epernay pour la voie 1.

Il nous a été dit que des détections de boîtes dangereuses avaient lieu quotidiennement, aussi l'importance d'un tel équipement nous est apparu avec tout son intérêt pour remplacer les anciennes méthodes aujourd'hui dépassées, voire inefficaces. La SNCF vise actuellement l'équipement du réseau d'un système de détection permettant un contrôle permanent des convois en circulation.

Le retour sur Paris s'effectua de nuit et quelques privilégiés — dont le représentant de *Loco-Revue* — purent savourer, dans la cabine de la BB 16 000, la fascination d'une course à 140 km/h et ressentir le fameux « plaisir de gabarit » encore accentué par l'opacité de la nuit.

Avec la ponctualité propre au chemin de fer, le convoi rentrait en gare de l'Est à 19 h 13 et les congressistes se retrouvaient bientôt dans les locaux de l'AFAC pour une visite des réseaux O et HO de l'association.

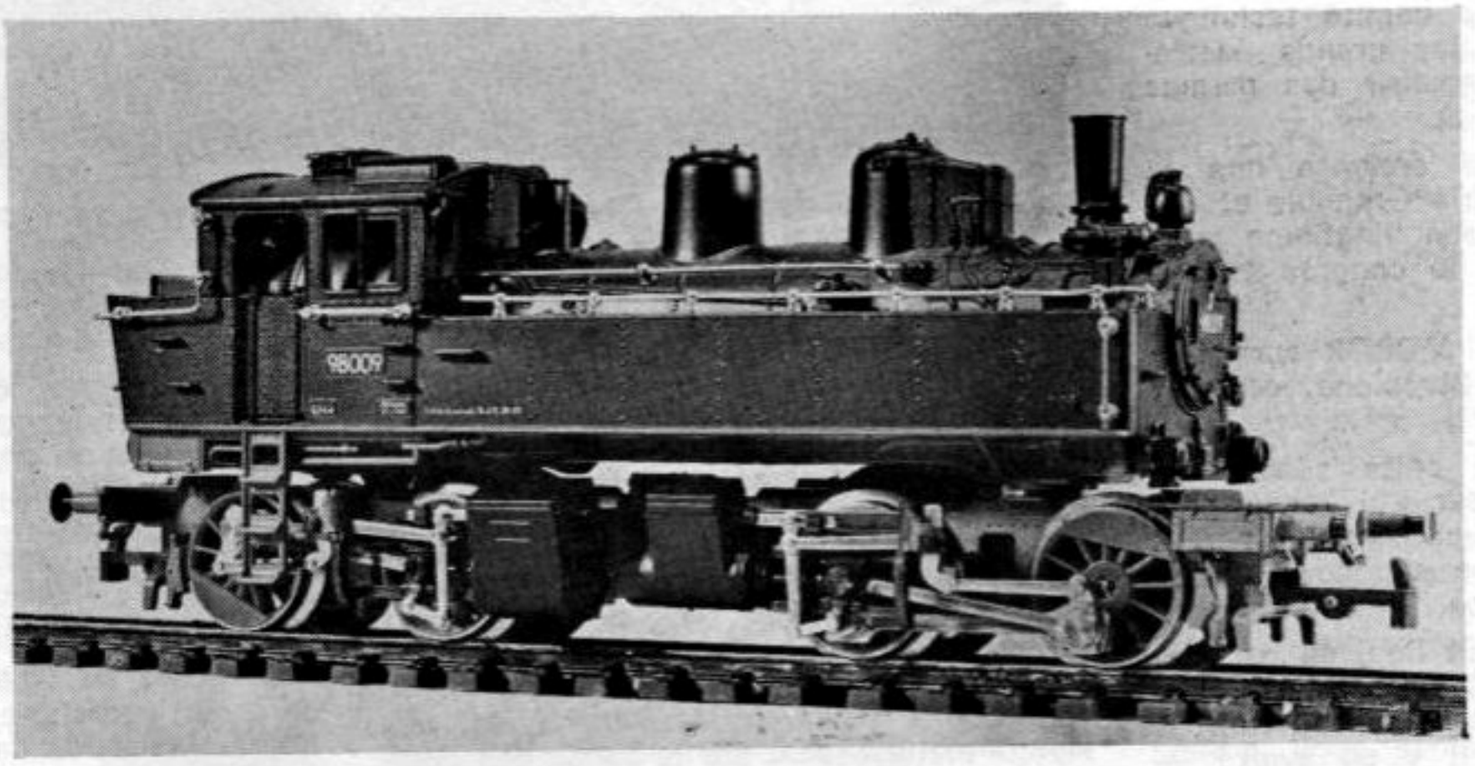
Ainsi prit fin le congrès 1971 de la FFMF. Souhaitons que les enseignements qui ont pu être tirés de ces deux journées soient bénéfiques pour l'avenir de la Fédération française et de notre modélisme ferroviaire qui, plus que jamais, a besoin d'acquérir une maturité et une homogénéité indispensables à toute entreprise sérieuse.

Puissent ces quelques lignes encourager les clubs à montrer leur attachement à la FFMF et à se manifester davantage dans un but constructif. N'oublions pas que si la critique est utile à toute entreprise, elle n'est pas suffisante et que, si la FFMF ne s'est pas toujours montrée à la hauteur de sa mission, ce n'est pas en la blâmant, ou en l'ignorant, que l'on aidera ceux qui ont foi en elle et qui ont la volonté de lui redonner la place qu'elle devrait tenir. ■

* *Le programme du congrès de Barcelone sera publié dans notre prochain numéro.*

Pendant la visite des ateliers de la firme France-Trains, le président Munier (3e de droite) est vivement intéressé par la machine à décorer les caisses de voitures (à droite R. Collard).

Banc d'essai : la 020 + 020 MEYER de Rivarossi en HO



Clichés Loco-Revue

Dans la vie courante, l'habitude est vite prise de désigner par un nom propre tous les objets de même famille, ainsi tous les réfrigérateurs de la création sont des « Frigidaire », dans le domaine ferroviaire tous les autorails sont des « Micheline » et toute locomotive à vapeur articulée reçoit immanquablement l'appellation de « Mallet ».

Le modèle HO de la locomotive 020 + 020, série 98 des chemins de fer allemands, présenté par Rivarossi, n'a pas échappé à cette règle et, depuis sa présentation à la Foire de Nuremberg 1970, il renia ses origines sans scrupules. En effet, le constructeur l'ayant baptisé « Mallet » — et continuant de l'affirmer dans ses catalogues — la presse « spécialisée » entérina de bonne foi cette dénomination qui subsiste jusqu'aux dernières publicités dans nos colonnes.

Or, il faut bien se rendre à l'évidence que la « Mallet » en question n'en est pas une et rendre à M. Meyer ce qui lui appartient. Cet ingénieur alsacien prit, en 1861, un brevet pour un système de locomotive articulée, dont est issue la machine qui nous préoccupe aujourd'hui et dont les deux premières représentantes furent construites par la firme Hartmann, en 1890, pour la ligne du Windbergbahn, près de Dresde.

Il nous faut revenir sur une erreur couramment commise, qui veut que les locomotives système Mallet possèdent deux trucks moteurs articulés, alors qu'en réalité, ces machines sont caractérisées par un train moteur fixe, qui porte l'arrière de la chaudière, et par un autre train moteur mobile (l'intéressant ouvrage de M. Vilain, « Les locomotives articulées du système Mallet dans le monde », donne d'ailleurs toutes les précisions sur ce sujet).

Sur la machine Meyer, série 98, compound, les cylindres sont disposés au centre de l'engin, les cylindres basse pression étant situés à l'avant du truck arrière et ceux haute pression, inversement, à l'arrière du train avant. Notons que des dispositions différentes des cylindres ont également été adoptées sur d'autres types de locomotives Meyer.

Les deux trains moteurs sont reliés entre eux par une barre d'attelage et supportent les organes de choc, la chaudière étant ainsi libérée de tout effort de traction.

Notons que deux machines 030 + 030 ont été construites en 1870 pour le chemin de fer à voie normale de l'Hérault, par la société Cail, suivant le système Meyer.

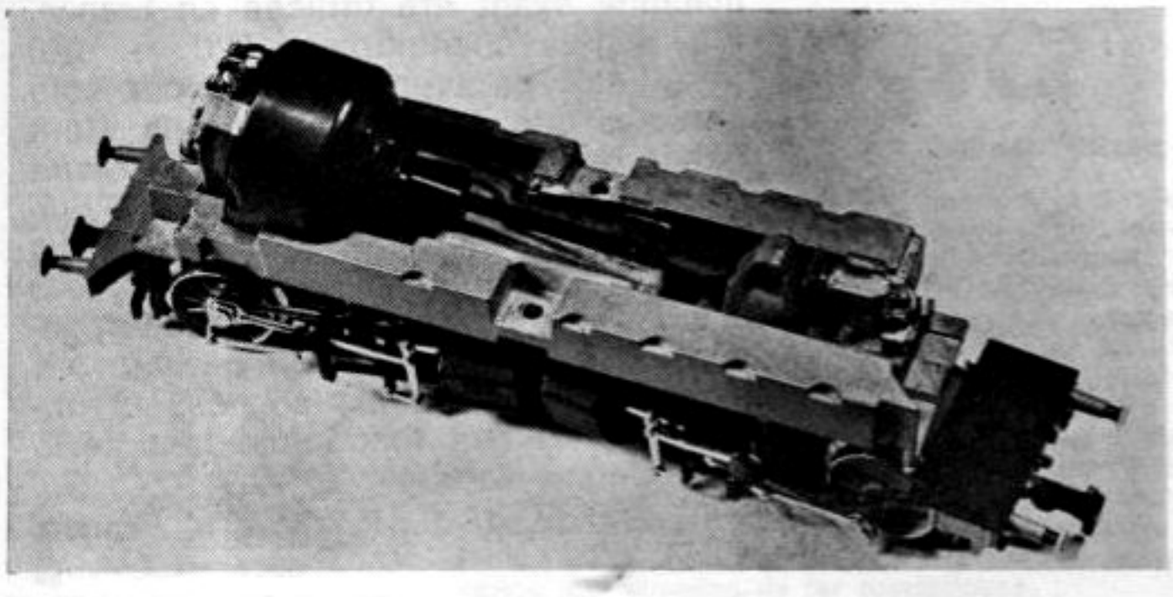
Les machines de la série 98, prévues pour circuler sur des lignes à forte pente et courbes serrées, étaient capables de remorquer des rames de 195 tonnes à la vitesse de 20 km/h en rampe de 25 ‰. Leur vitesse maximale était de 50 km/h, leur poids de 60,5 t et leur puissance de 540 ch. Elles pouvaient tourner sur des rayons de 85 mètres.

Le modèle Rivarossi

Le modèle Rivarossi est conforme au prototype et, en fonction des documents dont nous disposons sur la machine réelle, nous n'avons remarqué aucune anomalie. Seul regret : l'emploi de l'échelle 1/82, fait habituel de la marque et qui l'isole du lot des productions à l'échelle normalisée du 1/87.

Les photographies en marge montrent assez clairement la solution adoptée par le constructeur pour assurer l'entraînement de tous les essieux, tout en autorisant une parfaite mobilité des deux trains. Le moteur, situé dans la cabine, attaque le boîtier réducteur du truck avant par un arbre à double croisillon, formant cardan avec la bague de commande fixée sur l'axe d'induit et la bague commandée fixée sur l'arbre primaire du réducteur. Sur un des clichés, on peut voir cet arbre dans une position extrême, lorsque le truck est au maximum de braquage.

Sous le châssis, les deux trains moteurs sont liés de façon similaire par un arbre qui assure l'entraînement des essieux arrière tout en autorisant



Détail de l'accouplement moteur-châssis avant. Le moteur est situé à l'arrière de la machine.

la plus complète indépendance de déplacement des deux groupes.

La mobilité s'étend d'ailleurs à tous les axes, par le fait même de la conception des pivots des trucks et il va sans dire que le fonctionnement n'est pas altéré par leur pivotement, ou par leur gauchissement l'un par rapport à l'autre.

Les deux arbres de liaison sont moulés en plastique, ce qui assure un silence de fonctionnement parfait. Ils sont visibles sur un de nos clichés, le plus petit étant l'arbre de liaison entre les deux groupes.

Sur chaque truck, c'est l'essieu situé près du block cylindres qui est entraîné par un couple à vis sans fin. L'accouplement avec l'autre essieu est assuré par les bielles.

La captation du courant traction est répartie entre les deux trucks qui assurent cette fonction de la façon suivante : le groupe arrière, dont le pivot est directement vissé dans le châssis principal suportant le moteur, transmet ainsi la polarité captée par ses roues gauches non isolées. A l'inverse, ce sont les roues droites du groupe avant qui assurent la captation sur l'autre file de rail et la fixation du pivot est isolée du châssis principal, un fil assurant la liaison depuis ce pivot jusqu'au moteur. L'empattement électrique est donc celui de la loco, c'est-à-dire 93,5 mm, mais il est dissymétrique (attention aux sectionnements des circuits électriques).

Les deux roues gauches avant et les deux droites arrière n'assurent aucune fonction électrique, cependant, aucune d'elles n'est munie de bandage d'ahérence et la puissance de traction est faible : 45 grammes environ en palier. Le poids de la machine est de 215 grammes.

Deux ampoules assurent en permanence l'illumination des deux fanaux avant et arrière par l'intermédiaire de conduits en lucite.

A l'instar de la réalité, les organes de choc et de traction sont fixés sur les groupes mobiles. Les attelages se résument à un simple crochet, obtenu par un appareil classique Rivarossi dépourvu de sa boucle.

adoptée par une majorité de constructeurs et qui tend ainsi à uniformiser l'allure des modèles sur le réseau miniature, au détriment du réalisme. Un détail que les constructeurs pourraient peut-être prendre en considération.

Nous n'avons pas parlé de la gravure qui est, chez Rivarossi, d'une qualité constante. La machine est entièrement noire, à l'exception du dessous du châssis principal, des marchepieds, des châssis des trucks, bielles, des sabots de frein et des traverses de choc qui sont rouges. Elle porte le numéro 98 009.

BR 98	RÉELLE	1/87	1/82	MODÈLE
Longueur hors tampons..	11 624	133,6	141,8	142
Hauteur à la cheminée..	4 150	47,7	50,6	51,2
Empattement d'un truck.	2 000	23	24,4	24
Empattement total	7 700	88,5	93,9	93,5
Diamètre des roues	1 260	14,5	15,4	15
Distance dos à dos des flancs de roues		NEM = 14,3 (+ 0,1)		14,7
Hauteur des boudins de roues		NEM = 1 (+ 0,1)		1,15

Le tableau des dimensions comparées permet de voir que les proportions du modèle sont parfaitement respectées, mais confirme notre propos du début.

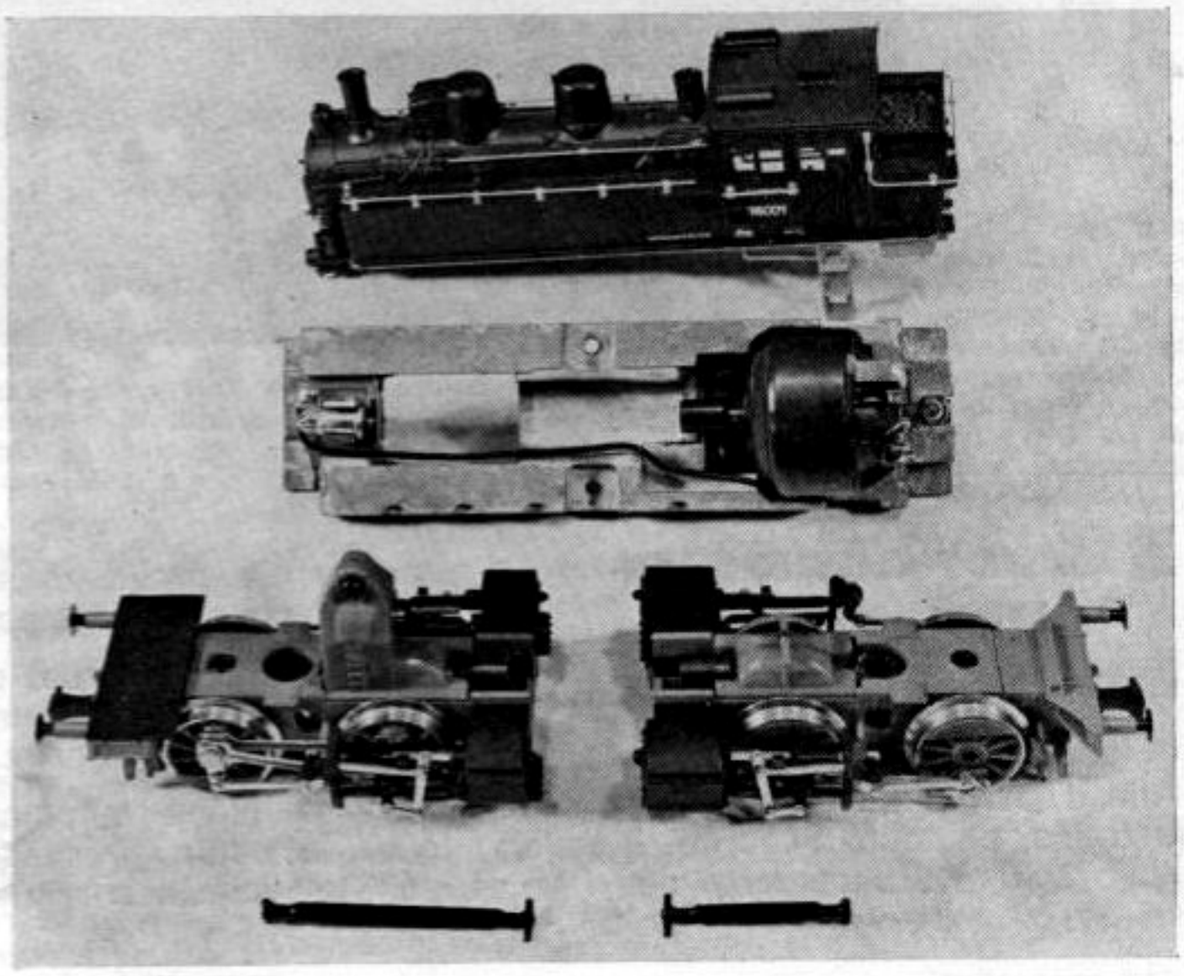
Le démarrage s'effectue sous 3,5 V / 250 mA et la consommation de la machine seule (non rodée) sous 12 volts, en palier, est de 400 mA. La vitesse, sous la tension nominale, est de 52 cm/s, valeur qui fait de la Meyer une machine de vitesse (plus de 160 km/h), vocation à laquelle elle n'était pas particulièrement destinée en réalité !

(Il semble d'ailleurs que cette valeur de 50 cm/s soit une « norme » des corps de roues, des nervures de

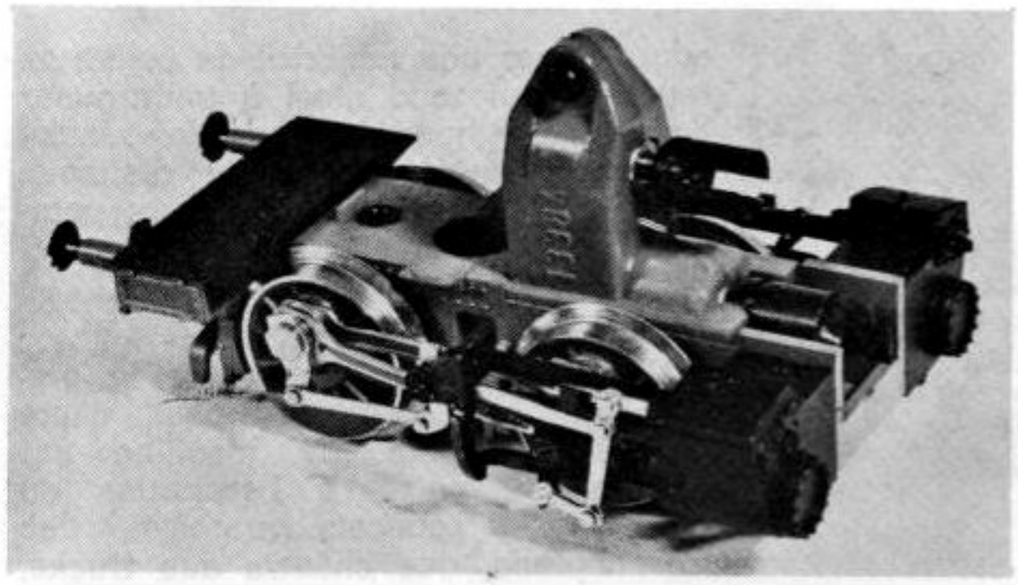
Une minuscule pelle, livrée séparément sous pochette plastique permettra à chacun de parfaire la décoration suivant son goût.

Ajoutons, pour terminer, que la carosserie, en plastique injecté, est simplement assemblée au châssis par deux vis Parker, accessibles entre les deux trucks. Le démontage, pour entretien du moteur ou changement d'une ampoule, n'offre absolument aucune difficulté.

Il nous semble difficile d'adapter le modèle Rivarossi pour obtenir une



Au premier plan on remarque les deux barres d'accouplement, la plus courte assurant la liaison entre les deux trucks.



Le truck moteur avant, qui reçoit le mouvement par axe supérieur et le transmet au châssis arrière par son axe inférieur visible sur le cliché.

machine ayant été utilisée en France, les seules locomotives 020 + 020 (d'ailleurs de type Mallet) pour voie normale que nous connaissions étant celles des Chemins de fer de l'Hérault et celles de la ligne Avricourt - Blamont - Cirey, dont l'entraxe des trucks et la position des cylindres sont tout à fait différents. Néanmoins, nous pensons que ce modèle obtiendra un vif succès en France, par son aspect pittoresque et son fonctionnement particulièrement doux.

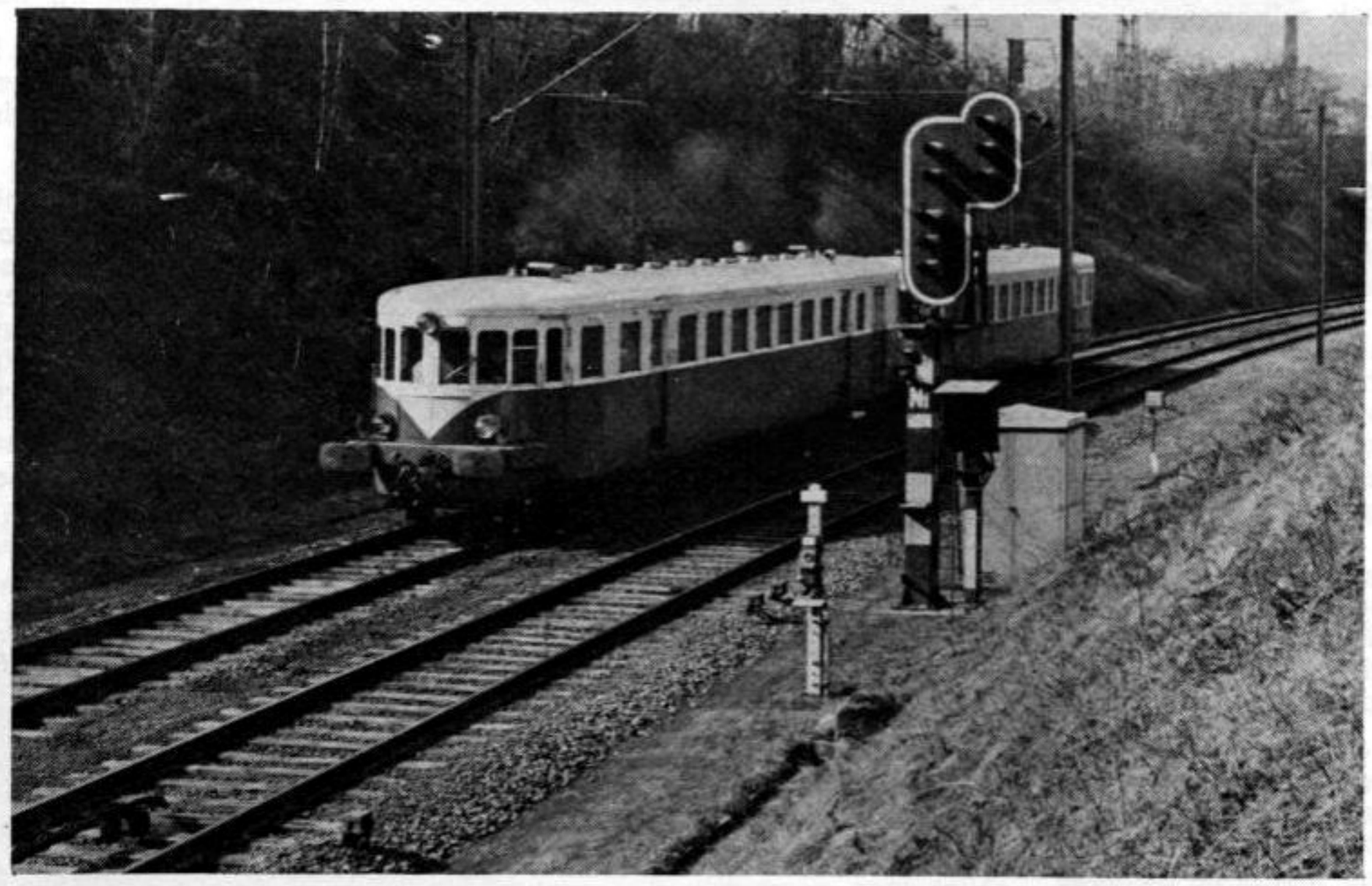
Référence 1340. Prix : **210 francs.** ■

LA SIGNALISATION

son implantation rationnelle sur le réseau miniature

(suite, voir également n°s 312 à *320 et 323)*

par J. DESPRETZ



Panneau lumineux complexe près de Hayange. On remarquera que la circulation est assurée à droite.

Cliché LAVERTU

L'ESPACEMENT DES TRAINS

Afin d'assurer un écoulement rapide des trains, en toute sécurité, il fallait régler leur espacement de façon stricte. Ce problème a été résolu de deux façons différentes.

— Le block manuel qui fait appel à une intervention humaine pour la manœuvre des signaux.

— Le block automatique dans lequel la seule présence des essieux sur la voie assure la signalisation.

Block manuel de double voie :

Dans le block manuel, à chaque limite de canton se trouve implanté un poste de cantonnement, encore appelé poste de block, dans lequel un garde assure l'espacement des trains en manœuvrant les signaux (fig. 69).

(Voir suite page 35)

LE PLAN DU MOIS

Locomotive 2029 Etat

" Parthenay " (SNCF 3 120 A 365)

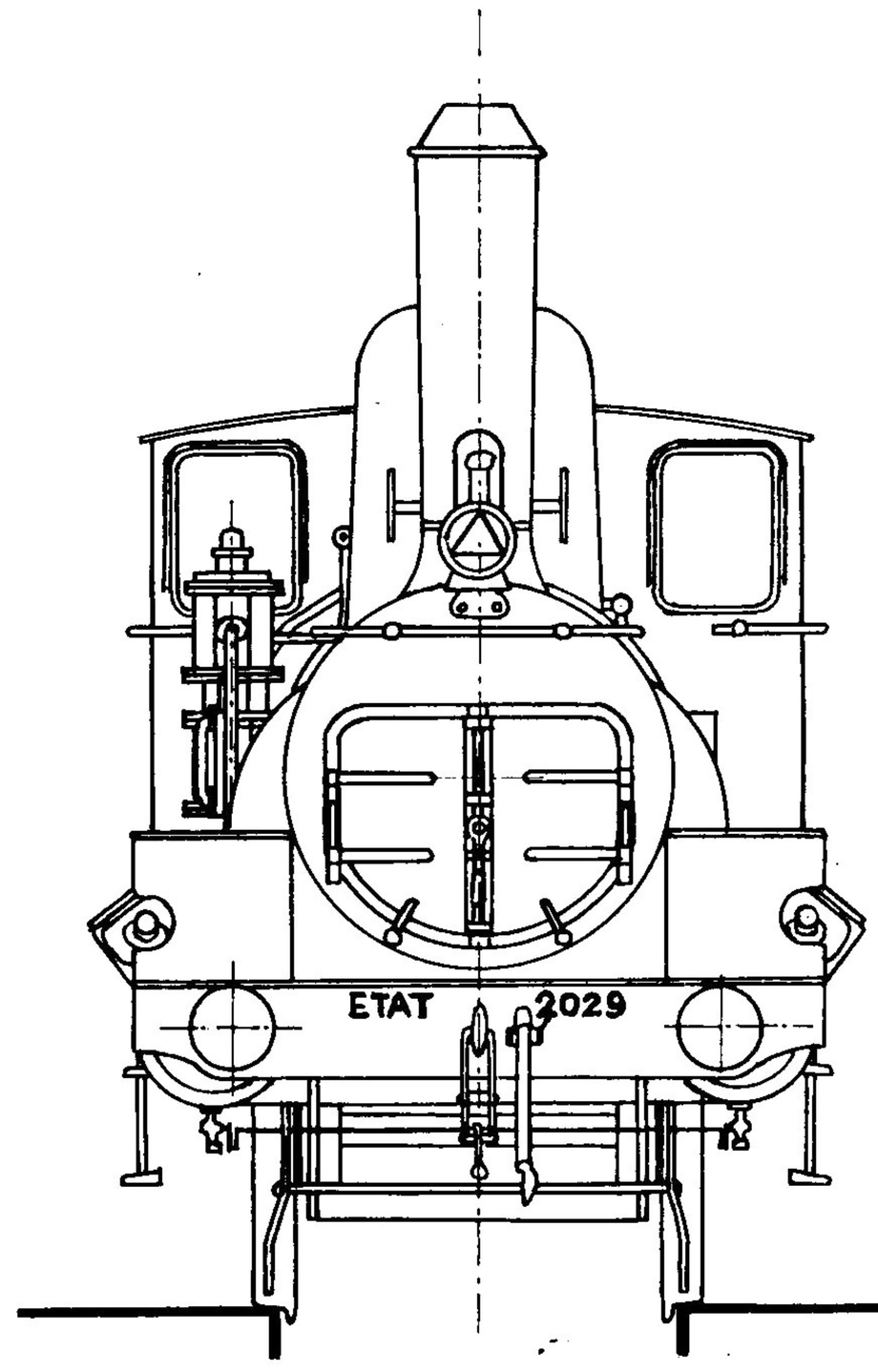
Construite en 1882

pour le réseau

de l'État

Remise en son état d'origine en 1969 pour le Musée français du chemin de fer

Masse à vide	*33,000 t.*
Masse en charge	*36,000 t.*
Masse adhérente	*26,000 t.*
Puissance approximative	*485 ch*
Diamètre des roues	
motrices	*2020 mm*
porteuses	*1320 mm*
Vitesse en service	*100 km/h*



Echelle 1/43

TENDER 7 C 632

Contenance en eau	*7,500 m3*
Contenance en combustible	*3,000 t.*
Masse à vide	*12,100 t.*
Masse en charge	*23,200 t.*

Avec la **Parthenay,** nous entrons, parmi les locomotives exposées à Mulhouse-Nord, dans les séries dont au moins quelques exemplaires existaient encore en 1938 et furent, de ce fait, numérotées par la SNCF.

Construite par Schneider en 1882 pour le réseau de l'Etat, la **Parthenay** est la dernière survivante des premières machines de vitesse typiquement Etat, avec ses deux essieux couplés de grand diamètre (2 020 mm), son empattement très court de 4 m lui permettant de s'inscrire dans les plus faibles courbes, mais au détriment de la stabilité, ses cylindres et son foyer en porte à faux. Ces machines remorquèrent, à partir de 1886, le rapide Paris-Bordeaux (Etat), chargé à 200 t, à 90 km/h.

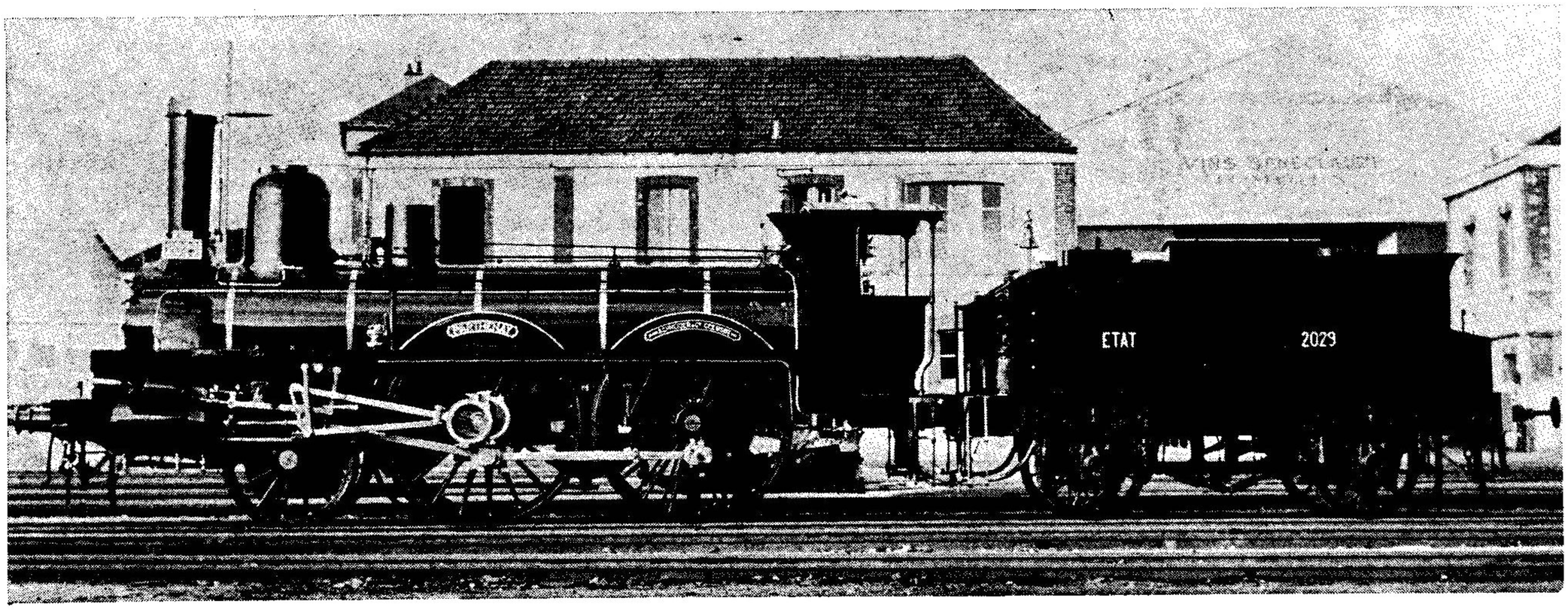
Sa distribution par coulisse d'Allan est restée équipée de tiroirs plans, contrairement à la plupart des machines de la série, qui reçurent les premiers distributeurs cylindriques inventés par l'ingénieur Ricour.

Il convient également de signaler que, en vue d'améliorer leur stabilité aux grandes vitesses, vingt locomotives de la série reçurent un essieu porteur arrière, préfigurant la grande lignée des Forquenot PO.

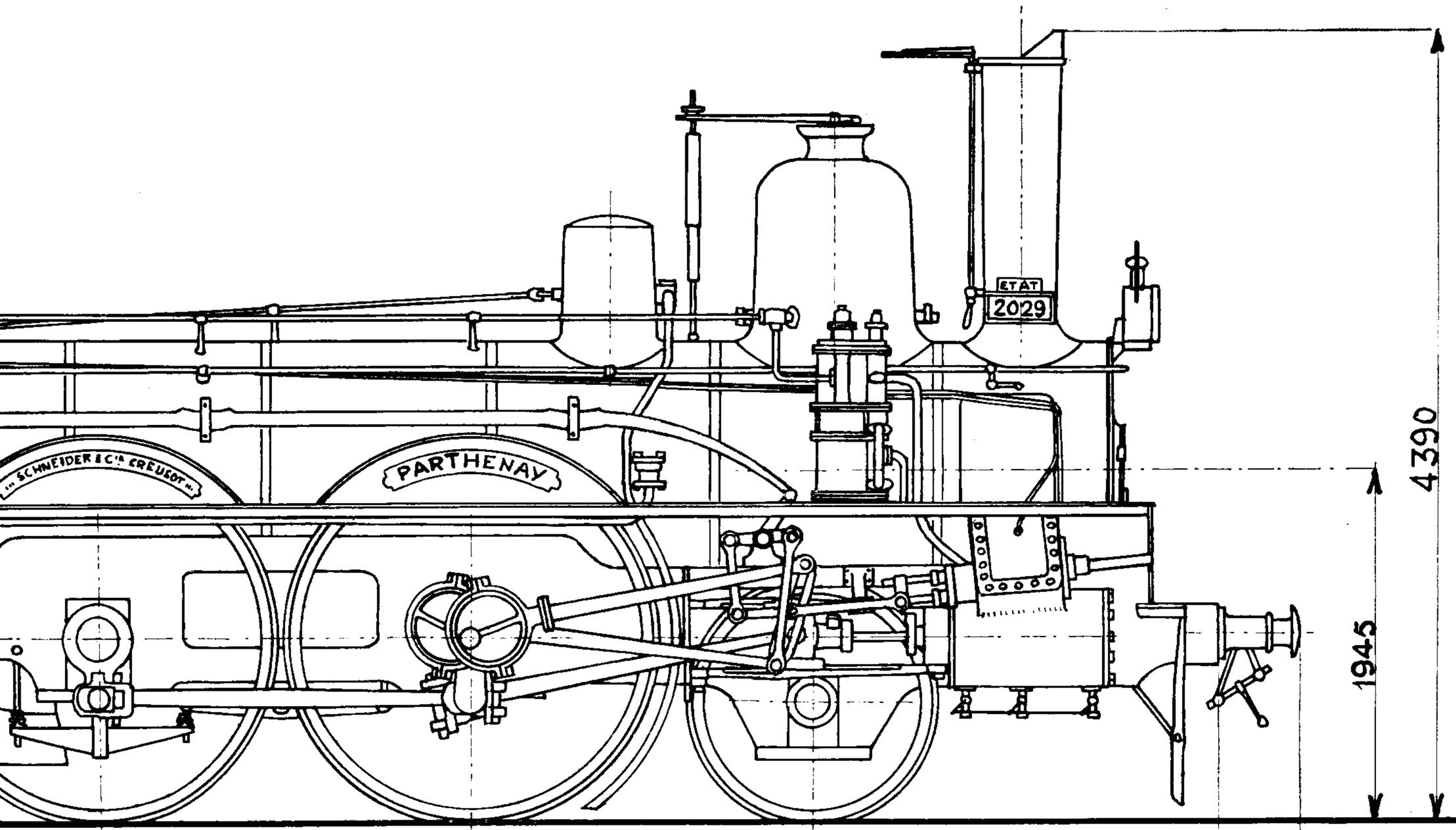
La locomotive **Parthenay** a été restaurée dans son aspect d'origine Etat, par le dépôt de Laval en 1969. Peinture noire.

Elle n'est pas en état de fonctionnement.

J.G.



Cliché Michel LAMARCHE



NUMÉRO 120 — 1/1971

Sornettes nord-américaines. — L'actualité ferroviaire en Belgique. — L'attelage automatique européen pour 1976. — Les automotrices à courant continu 3 000 V des FS. — Naissance d'un Tokaido italien. — Le métro de Londres. — Transports urbains. — Brèves nouvelles. — Nouvelles internationales.

Le numéro : 6,50 F.

L'abonnement : jusqu'à nouvel avis, les éditions "Loco-Revue" n'enregistrent pas d'abonnement à "Rail et traction".

GRANDE BRETAGNE

EUROPEAN RAILWAYS

NUMÉRO 3 — 1971

En wagon-lits vers le cercle polaire. — Indescriptible Indonésie. — Projet de train de banlieue des British Rlys. — Scènes vapeur et nouvelles brèves. — Plan et photo d'un wagon-lits finlandais.

Le numéro : 5,00 F.

MODEL RAILWAYS

DÉCEMBRE 1971

Le réseau à effets scéniques du Detroit and Midwestern Rd en HO, un rappel des années 1920. — Construction de panneaux de signaux lumineux. — Construction d'une superstructure de 020 sur truck Tri-Ang. — Plans et photos d'une 020 LSWR de la classe B4. — Contrôle automatique de la direction d'un autobus. — Une petite plaque tournante. — Photos de réseaux et de modèles. — La petite locomotive à vapeur Sherpa en O. — Wagons à minerai du Cavan and Leitrim. — Moules de fonderie pour amateurs. — Revue des nouveautés.

Le numéro : 5,00 F.
L'abonnement : 48,00 F.

MODEL RAILWAY CONSTRUCTOR

DÉCEMBRE 1971

Le réseau de Shipton et Helenfield en OO. — Notes pour les amateurs concernant les aiguillages à toutes échelles et en tous écartements. — Le réseau terminus à terminus d'Alanbruck et Stefanhiem en N. — Plans et photos de voitures à bogies de 50 pieds de longueur du LNWR. — De l'humour modélistico-ferroviaire. — Revue des fabricants.

Le numéro : 5,50 F.
L'abonnement : 55,00 F.

MODERN RAILWAYS

DÉCEMBRE 1971

Le métro de Vienne et le Path Rapid Transit de New York. — L'électrification du LMS s'étend vers le nord. — Le développement de la banlieue de Birmingham. — Développement du contrôle sur les chemins de fer anglais. — Photos et mouvements de trains sur le Southern. — Le roulement des trains et leurs performances en Suisse. — Les progrès du métro d'Anvers. — Notes internationales.

Le numéro : 5,50 F.
L'abonnement : 55,00 F.

RAILWAY MAGAZINE

DÉCEMBRE 1971

Une journée royale avec le retour de la vapeur pour les trains d'excursion ferroviaire sur les lignes britanniques. — Transit rapide sur la boucle du North Tyne. — Souvenir d'un mécanicien sur la 140 60114. — Inauguration de la ligne Turquie - Iran. — La fin des voitures de ramassage automatique des sacs postaux. — Panorama : douze pages de photos. — Notes et nouvelles.

Le numéro : 4,50 F.
L'abonnement : 42,00 F.

RAILWAY MODELLER

DÉCEMBRE 1971

Le réseau d'exposition du Saffron Walden Model Rly Club en OO. — Construction d'une verrière de quai. — Construction de voitures salons du GWR. — Le plan de réseau du mois. — Signaux de tunnels et signaux spéciaux. — Rame de l'ancien temps avec voitures à deux essieux du North London. — Wagons de marchandises variés. — Reconstruction d'une Tri-Ang jouet qui devient un modèle fort correct de 030 T. — Chez les fabricants.

Le numéro : 4,50 F.
L'abonnement : 45,00 F.

U. S. A.

MODEL RAILROADER

OCTOBRE 1971

Chez les constructeurs. — Quelques conseils pour votre voie. — La magie de la lumière noire. — Rames homogènes et leur fabrication. — Plan pour un dépôt. — Plan et photo de la 0-4-0 Diamond Rock à voie étroite. — La gare de Front Royal. — Le réseau du Pino Grande et San Juan. — Wagon porte-autos à station verticale (plans et photos). — La voiture d'affaire Chesapeake du Pennsylvania. — Vues de réseaux et de modèles. — Loco à transmission par chaîne double.

Le numéro : 5,80 F.
L'abonnement : 55,00 F.

ITALIE

ITALMODEL

NUMERO 160 — NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1971

Courrier des lecteurs. — Evolution du chemin de fer. — La C° des wagons-lits. — Images d'hier. — La photographie et le modélisme. — Un réseau en N sur 140 × 30 × 22 1/2. — Les modélistes à l'œuvre : une 131 à vapeur réelle.

Le numéro : 7,00 F.
L'abonnement : 42,00 F.

REVUE DES REVUES

(suite de la page 27)

En raison des nouvelles dispositions monétaires les tarifs abonnement des revues étrangères, donnés à titre indicatifs, sont sujets à modifications. Nous consulter.

SOMMAIRE

	Page
Editorial	9
Dernier train vapeur de la région Ouest	11
Mon réseau HO à voie unique et voie étroite	13
Une 030 Decauville à voie de 60 au 1/43	17
Le congrès 1971 de la FFMF	21
Banc d'essai : la 020+020 Meyer Rivarossi	24
La signalisation, son implantation rationnelle sur le réseau miniature (suite)	26
Le plan du mois (1/43) : locomotive n° 2029 Etat "Parthenay", avec photo et description	28
A travers les clubs	32
En direct avec nos lecteurs	33
Wagons et grues de secours de la SNCF : les modèles réduits commercialisés (suite et fin)	38
Librairie (Scrapbooks) - Coup d'œil chez les modélistes	42
Model shopping	43

Dans notre prochain numéro :

Le petit train de la Grande Chartreuse. — Voie de 60 au 1/43 (suite : construction des voitures). — Une 141 TC Nord en O avec dispositif d'accélération et ralentissement électronique. — Projet de dépôt en HO. — Plan du mois : locomotive Forquenot n° 340 PO au 1/43, avec photo et description. — Coup d'œil chez les modélistes. — Liste récapitulative des clubs. (Cette liste, publiée ordinairement en janvier, a dû être reportée en raison de l'importance du sommaire du 1er numéro de 1972).

(suite de la page 26)

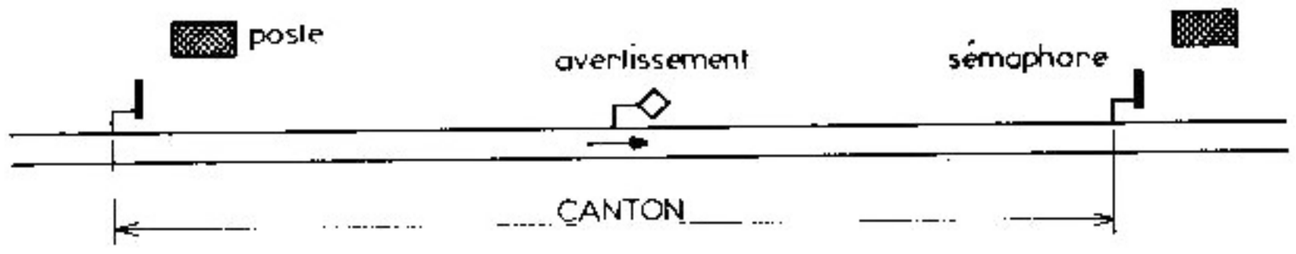


Fig. 69

Ces signaux sont le sémaphore et son avertissement. Dès qu'un train passe devant le poste, le garde ferme les signaux et les maintient fermés jusqu'à ce que le poste suivant l'ait avisé que le train a dégagé le canton. Le garde doit donc, lorsqu'il a fermé les signaux, prévenir le poste précédent que le canton est dégagé.

Block automatique à signaux lumineux :

Pour augmenter le débit des circulations sur les lignes à trafic dense, il est apparu nécessaire, afin de faire se succéder les trains le plus rapidement possible, de réduire la longueur des cantons.

D'autre part, afin d'éviter le plus possible la possibilité de défaillance humaine, il fallait mettre en place un système dans lequel ce sont les trains eux-mêmes qui commandent la signalisation.

Le système adopté pour satisfaire à ces exigences est le block automatique à signaux lumineux ou B.A.L.

Une ligne équipée en block automatique est divisée en cantons ayant chacun une longueur un peu supérieure à la D.R., 2 000 mètres au maximum ; en principe, la longueur des plus longs cantons ne doit pas être supérieure à une fois et demie la longueur des cantons les plus courts. Cela donne, en général, des cantons variant entre 1 200 et 1 800 mètres.

L'entrée de chaque canton est commandée par un panneau lumineux comportant les trois indications de base : voie libre, sémaphore, avertissement ; c'est-à-dire les trois feux : vert, rouge et jaune.

Chaque canton comporte un circuit de voie qui commande directement les feux du panneau lumineux (fig. 70). La présence d'un train, ou même théoriquement d'un seul essieu, sur ce circuit, provoque la désexcitation du relais de voie correspondant, ce qui entraîne automatiquement la fermeture des signaux de protection du canton intéressé.

Ce système élimine donc tout risque d'erreur inhérent aux défaillances humaines. De plus, la protection est totale et permanente pour tous les véhicules qui occupent la voie. Même en cas de rupture d'attelage, un véhicule en dérive sur la voie fait fonctionner le block.

Le fonctionnement du block automatique est sûr et pratiquement insensible aux intempéries. Même en cas de brouillard, les signaux lumineux ont une meilleure visibilité que les signaux mécaniques. D'autre part, les signaux lumineux étant « combinés », ils ne présentent aux mécaniciens que l'indication qui leur est strictement utile.

En cas d'extinction accidentelle d'un panneau lumineux, le mécanicien doit le considérer comme donnant l'indication sémaphore, l'indication avertissement, c'est-à-dire le feu jaune, apparaît automatiquement sur le panneau amont.

Certains cantons, comme les cantons sous tunnel, par exemple, peuvent présenter à l'entrée un panneau portant l'indication carré au lieu de sémaphore. Le carré est présenté automatiquement en cas d'occupation du canton.

Fonctionnement du B.A.L. :

Examinons la figure 71. En l'absence de circulation sur la voie, le relais de voie RV est sous tension, ses

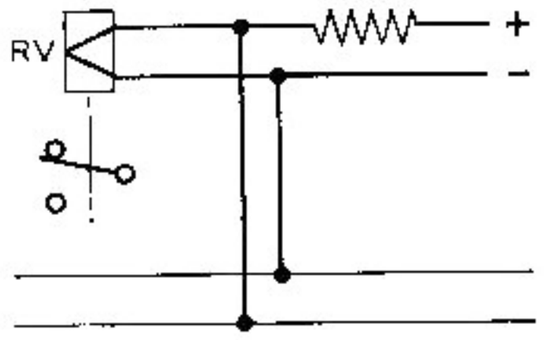


Fig. 71

contacts sont donc en position « travail ». Il est normalement excité, mais il suffit de la présence d'un essieu sur la voie pour que le bobinage du relais soit court-circuité ; le relais est alors désexcité et les contacts se mettent en position « repos ».

Sur la figure 70, le canton 3 est occupé. Le relais de voie RV 3 a donc ses contacts au repos et allume le feu rouge du panneau S 3, tandis qu'il coupe l'alimentation du relais d'avertissement RA 2 qui allume le feu jaune du panneau S 2. Le panneau S 1 a le feu vert allumé, puisque les deux relais RV et RA du canton 1 sont normalement excités.

Fig. 70

Panneaux lumineux de B.A.L. :

Pour obtenir une bonne visibilité des signaux, les feux principaux (vert, rouge, jaune) sont placés le plus bas possible. Pour cette raison, les autres feux sont toujours au-dessus des feux principaux, ce qui permet d'avoir invariablement dans la partie inférieure des panneaux : le jaune en bas, surmonté du rouge, lui-même surmonté du vert.

Les panneaux peuvent être montés soit sur mât, soit sur potence ou portique.

Il existe 5 types principaux de mâts : normal, surélevé, en drapeau normal, en drapeau surélevé et spécial léger pour panneaux à deux feux sur voies de service.

Les mâts normaux permettent de présenter le feu le plus bas à 3,60 m au-dessus du rail et les mâts surélevés à 5,46 m. Ces derniers sont surtout implantés en gare dans les entrevoies.

Sur les potences, le panneau se trouve dans une nacelle et le feu jaune se trouve alors entre 7 et 8 mètres du rail.

Les unités lumineuses des feux vert, jaune, et blanc ont 220 mm de diamètre. Les unités lumineuses des feux violets, des deux jaunes des ralentissements et du deuxième feu rouge du signal carré, ainsi que les feux des indicateurs de direction, ont 160 mm de diamètre.

L'œilleton de franchissement a 70 millimètres de diamètre.

Il existe huit sortes de panneaux lumineux, plus deux sortes de panneaux à 2 feux pour les voies de service.

Désignation des feux :

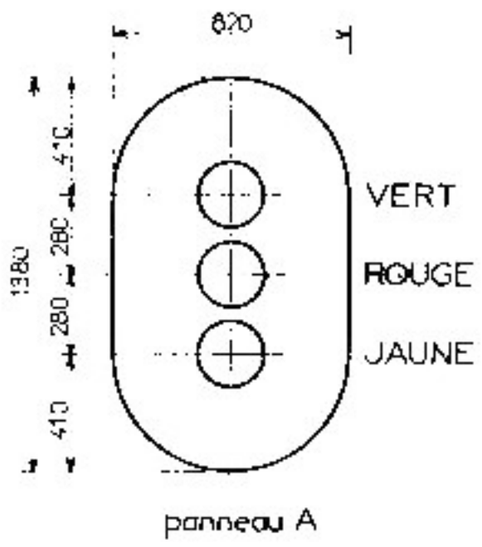
S = sémaphore (1 feu rouge de 220 mm).
A = avertissement (1 feu jaune de 220 mm).
VL = voie libre (1 feu vert de 220 mm).
C = carré (2 feux rouges : S + 1 feu rouge de 160 mm).
Cv = carré violet (1 feu violet de 160 mm).
M = voie libre voies de service (1 feu blanc de 220 mm).
Ma = entrée en manœuvres (1 feu blanc clignotant de 220 mm).
P = préavertissement (A + 1 feu vert de 220 mm). (Désormais, 1 feu jaune de 200 mm clignotant.)
R = ralentissement (2 feux jaunes de 160 mm sur une ligne horizontale).
RR = rappel de ralentissement (2 feux jaunes de 160 mm sur une ligne verticale et déportés).

Désignation des panneaux avec la disposition des feux :

Les couleurs sont énumérées dans l'ordre, de haut en bas :

Panneau A (fig. 72) :

S - A - VL : vert, rouge, jaune.

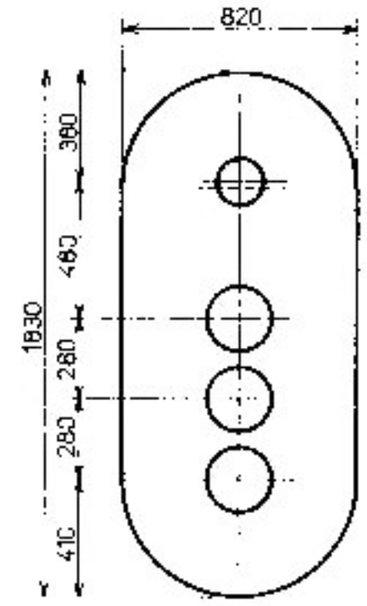


panneau A

Fig. 72

Panneau B (fig. 73) :

1) C - S - A - VL : rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
2) C - A - VL : rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
3) Cv - S - A - VL : violet de 160 mm, vert rouge et jaune.
4) C - M : rouge de 160 mm, blanc et rouge (pas de feu jaune).

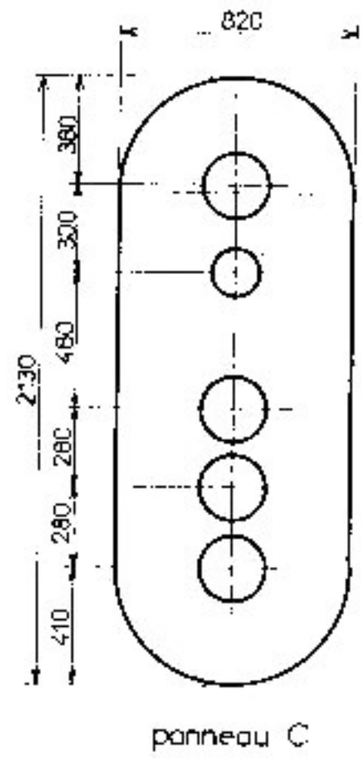


panneau B

Fig. 73

Panneau C (fig. 74) :

1) S - A - P - VL : vert (pas de feu de 160 mm), vert, rouge et jaune.
2) C - S - A - P - VL : vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
3) C - A - P - VL : vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
4) C - S - Ma - A - VL : blanc clignotant, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
5) C - S - M - A - VL : blanc, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
6) Cv - S - M - A - VL : blanc, violet de 160 mm, vert, rouge et jaune.

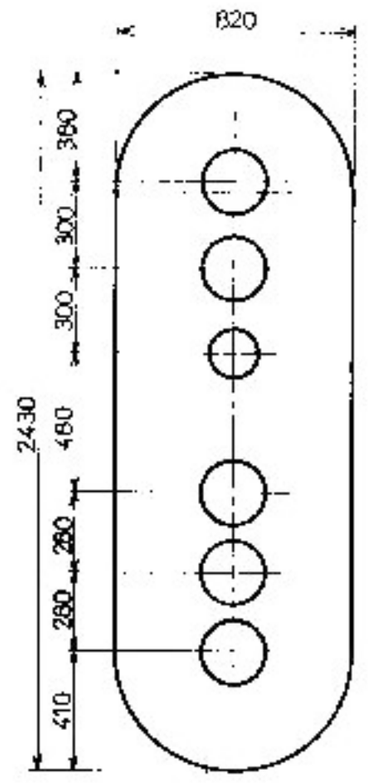


panneau C

Fig. 74

Panneau D (fig. 75) :

1) C - S - Ma - P - VL : blanc clignotant, vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
2) C - S - M - A - P - VL : blanc, vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
3) Cv - S - M - A - P - VL : blanc, vert, violet de 160 mm, vert, rouge et jaune.



panneau D

Fig. 75

Panneau E (fig. 76) :

1) S - A - R - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, vert, rouge et jaune.
2) C - S - A - R - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
3) C - A - R - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.

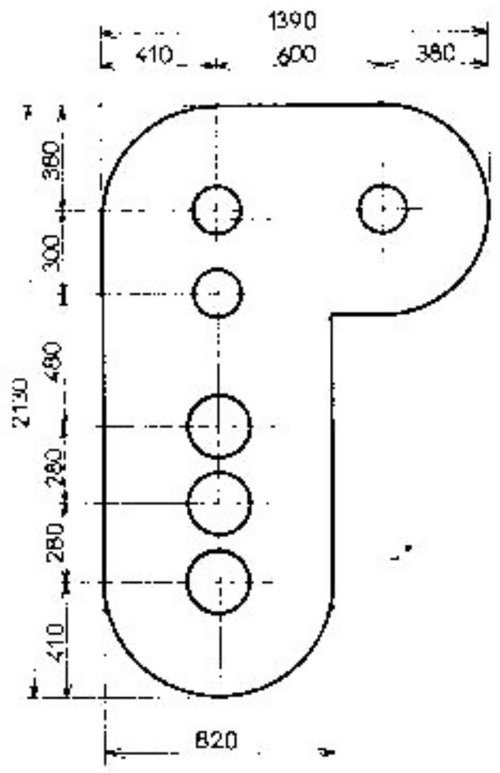


Fig. 76

Panneau F (fig. 77) :

1) S - A - R - P - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, vert, vert, rouge et jaune.
2) C - S - A - R - P - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
3) C - A - R - P - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
4) C - S - A - M - R - VL : 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, blanc, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.

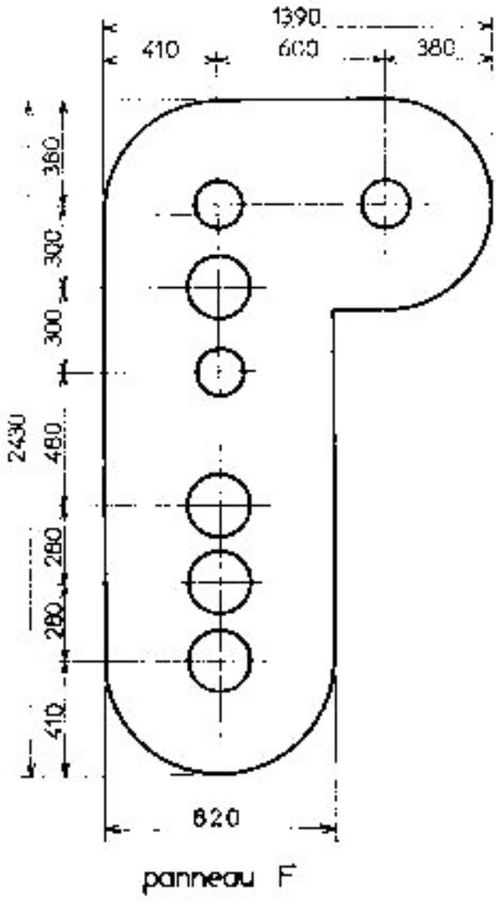


Fig. 77

Panneau G (fig. 78) :

1) C - S - RR - A - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
2) C - S - RR - A - P - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
3) C - S - RR - A - R - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, 2 feux jaunes horizontaux de 160 mm, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
4) Cv - S - M - A - RR : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, blanc, violet de 160 mm, rouge et jaune.
5) C - S - Ma - A - RR - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, blanc clignotant, rouge 160 mm, vert, rouge et jaune.
6) Cv - S - RR - A - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, violet de 160 mm, vert, rouge et jaune.
7) Cv - S - M - A - RR - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, blanc, violet de 160 mm, vert, rouge et jaune.

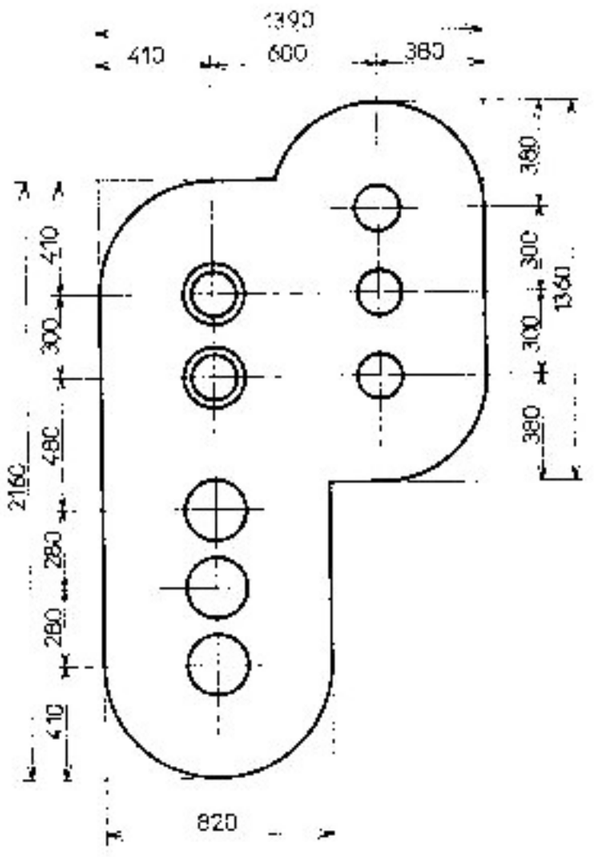


Fig. 78

Panneau H (fig. 79) :

1) C - S - RR - A - R - P - VL : 2 feux jaunes de 160 mm verticaux et déportés, 2 feux jaunes de 160 mm horizontaux, vert, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.
2) C - S - Ma - RR - A - R - VL : 2 feux jaunes de 160 verticaux et déportés, 2 feux jaunes de 160 mm horizontaux, blanc clignotant, rouge de 160 mm, vert, rouge et jaune.

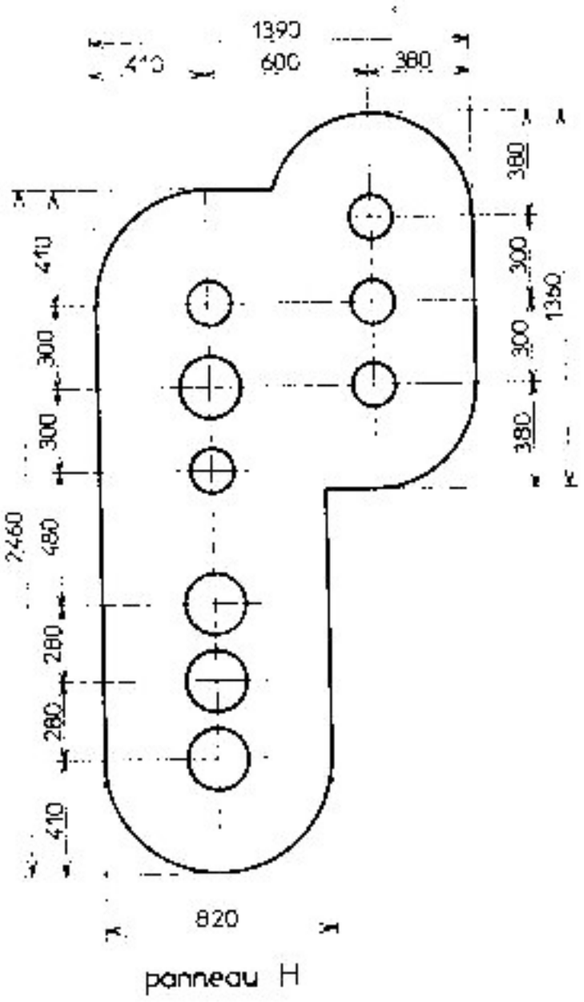


Fig. 79

Panneau I (fig. 80) :

Cv - M : blanc, violet de 160 mm.

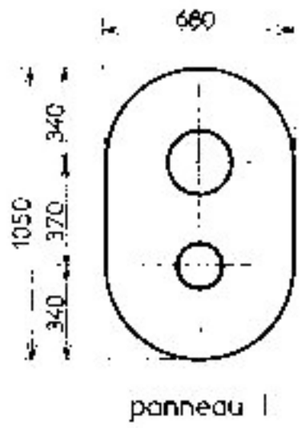


Fig. 80

Panneau K (fig. 81, panneau à terre) :

Cv - M : blanc, violet de 160 mm, horizontaux.

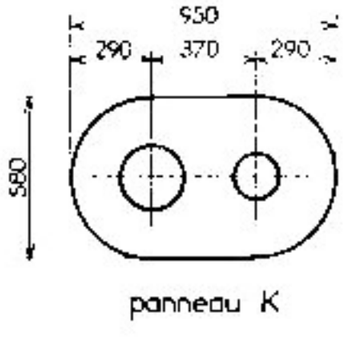


Fig. 81

Lorsque, sur un panneau, certains feux ne sont pas utilisés, la lentille de l'unité lumineuse est remplacée par une plaque noire.

(A suivre.)

Wagons et grues de secours de la SNCF

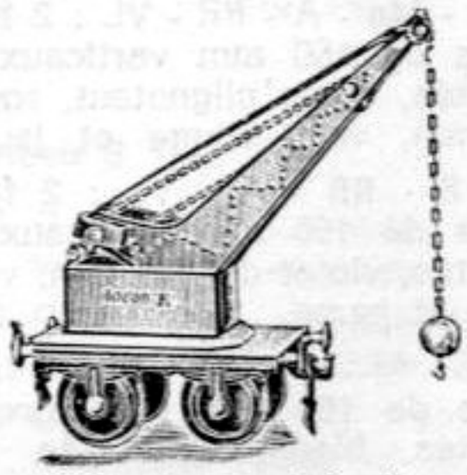
Les modèles réduits commercialisés

(Fin, voir également nos numéros 321 et 322)

par M. LE GUAY
sur une idée de J.-C. THUILLIER

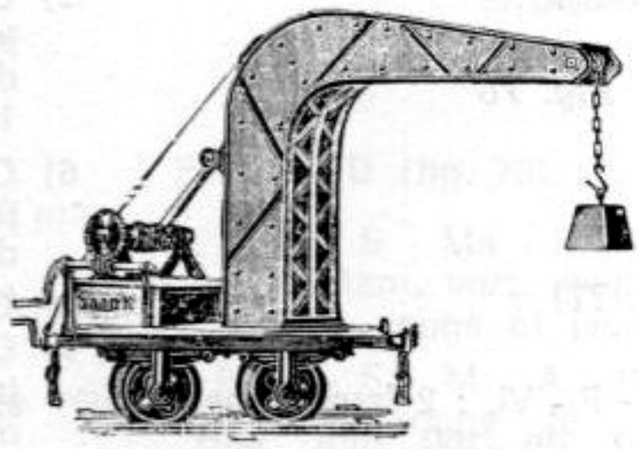
1880/0 — 0m,14 — *Prix :* **6 »**
1880/1 — 0m,18 — *Prix :* **8 50**

Grue ambulante, imitation de grue à vapeur, maisonnette tôle ondulée avec cheminée, monte-charge à manivelle, tournant sur pivot.



1858/0 — 0m,14 — *Prix :* **5 »**
1858/1 — 0m,17 — *Prix :* **6 50**
1858/2 — 0m,20 — *Prix :* **7 75**

Grue ambulante, tournante, sur truc 2 axes, treuil à contrepoids, marche par manivelle.



1859/0 — 0m,13 — *Prix :* **6 75**
1859/1 — 0m,17 — *Prix :* **9 25**
1859/2 — 0m,19 — *Prix :* **10 25**

Grue ambulante, sur truc à 2 axes, treuil à manivelle, plateforme tournant par seconde manivelle, exécution très soignée.

Jouets anciens évoquant les grues sur rails (catalogue Marklin 1909).

Nous ne citerons que pour mémoire les réalisations aux grandes échelles, notamment en I et en O. D'un type fort léger, ces modèles étaient plutôt une adaptation de grues de manutention (types de 1 à 5 t) et ne s'apparentaient en fait aux grues de secours qu'à défaut d'engins mieux adaptés. Notons quand même au passage un certain effort de marques comme Jep et Hornby, qui offraient par leur catalogue des wagons de secours avec grue, issus du mariage hybride d'un couvert et d'une petite grue à main juxtaposés sur un châssis à bogies. Compte tenu des tolérances en vigueur à l'époque, en modélisme, cela faisait les délices de la plupart des « amateurs ». Il existait quand même, soulignons-le, en nombre restreint, quelques réalisations privées assez belles.

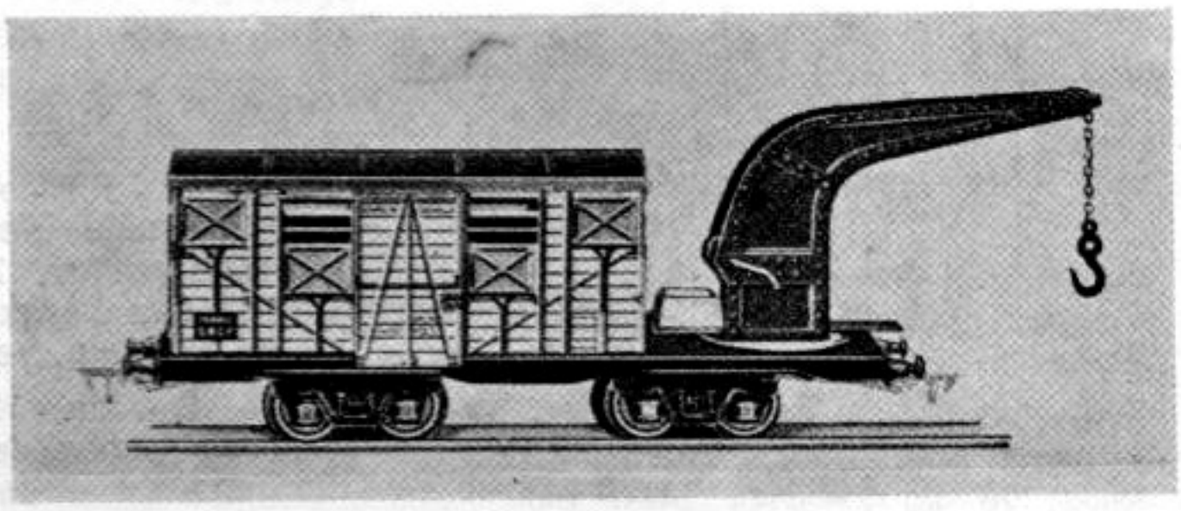
Ce n'est qu'après la dernière guerre, avec l'essor du HO et notamment les reproductions de la marque VB, que vont vraiment apparaître des reproductions de grues et trains-grues approchant la réalité.

Nous allons donc passer en revue ce qui existe et voir ce que l'on peut faire sans trop de difficultés avec ce matériel du commerce.

A. - Tout d'abord les wagons de secours.

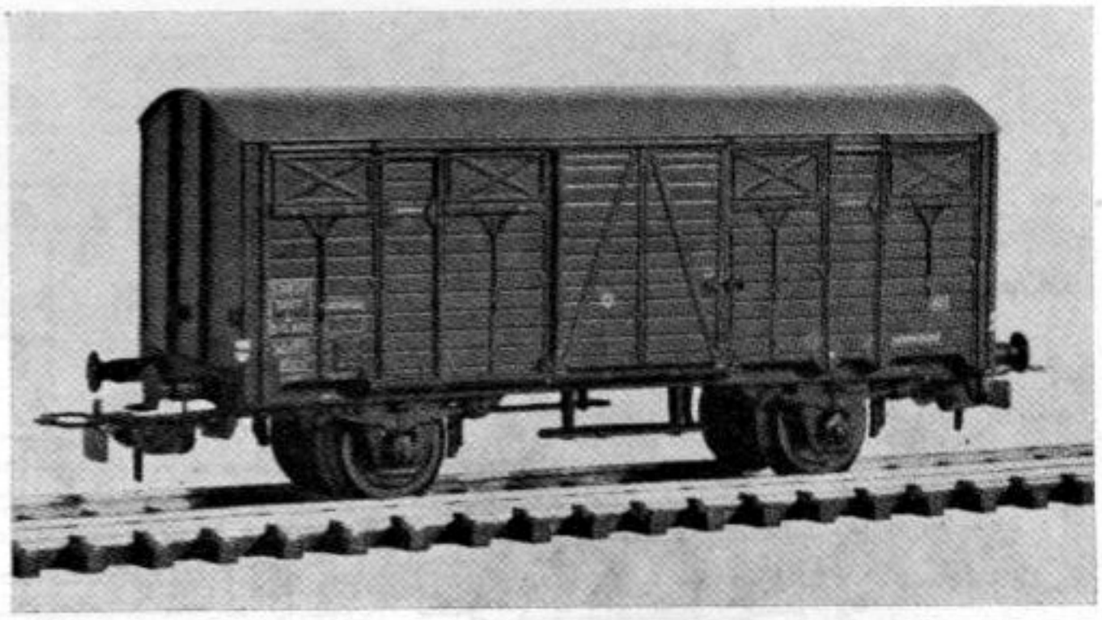
Seules quelques timides réalisations de couverts convenables sont apparues vers les années 1950/55, mais sont aujourd'hui dépassées. Depuis lors, les fabricants semblent s'intéresser davantage au matériel moderne. Dans ces conditions, pour confectionner un wagon de secours local ou à faible rayon d'action, l'idéal sera de disposer d'un couvert type OCEM 29, à deux essieux, modèle qui a été fort bien reproduit par la marque Piko au 1/87 et qui, semble-t-il, n'est pas aussi répandu sur nos réseaux qu'il le mériterait. Si donc vous possédez un tel wagon ou si vous pouvez vous le procurer, une redécoration selon photo (voir **Loco-Revue** numéro 321, page 439) vous donnera un modèle réaliste. La caisse sera rouge brique, les inscriptions blanches et les montants d'angles jaunes jusqu'à mi-hauteur des caisses.

Si vous n'avez pas ce type de couvert, utilisez alors un couvert type TP (Hornby ou VB) à bogies, qui pourra être adapté sans trop grandes difficultés. Les TP ont également été utilisés comme wagons de secours, avec un aménagement adéquat.



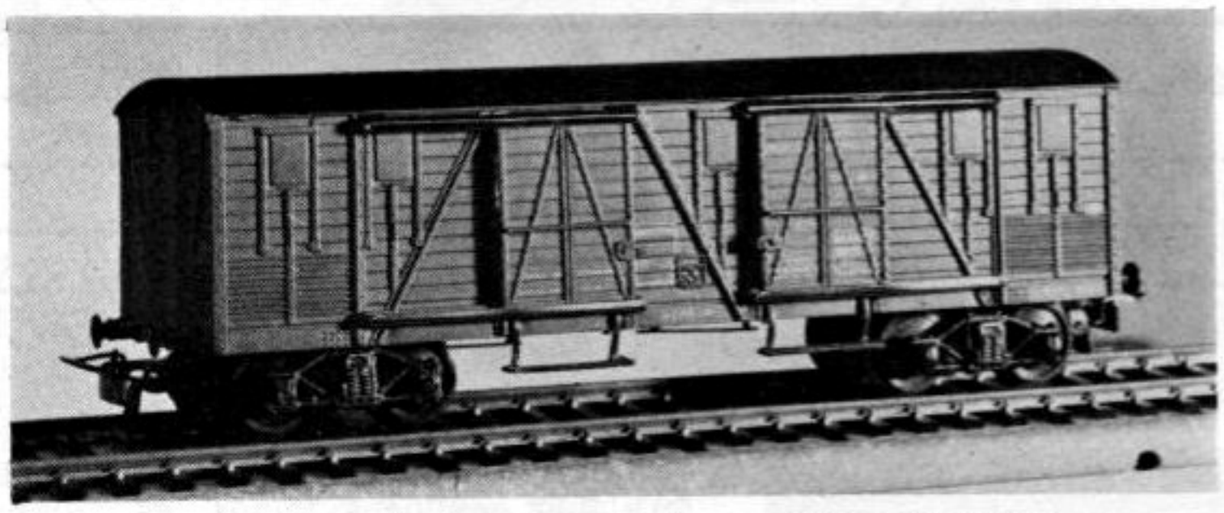
Wagon-grue de secours en écartement O de JEP (catalogue 1959/1960).

C'est en partant de ce même wagon que pourra être obtenu le wagon de secours de grande intervention (WSGI), lequel nécessite toutefois une légère transformation, délicate à réaliser. En partant de cette même caisse de couvert TP, on pourra aussi réaliser les wagons de secours des trains-grues (valables pour de nombreux cas). Il pourra aussi être constitué un ensemble wagon de secours + annexe avec juxtaposition des deux wagons cités (soit couvert TP en wagon de secours + couvert OCEM 29 comme annexe), repeints et démarqués en conséquence.



Wagon couvert "K" SNCF - Europ de Piko (réf. 05 136-071).

Document PIKO



Wagon couvert à bogies, type TP, en métal moulé de VB.

Cliché D. LEJEUNE

B. - **Les grues**

C'est la marque VB qui a commencé à fournir aux amateurs français des grues ressemblant enfin à des grues de secours, bien que (et il faut le dire tout de suite) celles-ci ne soient pas fonctionnelles et utilisables seulement en position de route. Certains modèles (à deux essieux notamment ou dits de dépannage) correspondent plutôt à des grues de manutention ou d'entreprises et doivent être utilisées comme telles. Fabriquées partiellement en carton et prespahn (cabine) et en profilé métal (flèche), elles représentent une époque aujourd'hui dépassée grâce au plastique. On consultera utilement **L.-R.** numéro 292 qui reprend en pages centrales les modèles existants dans la marque.

En se référant à la description des modèles réels présentés précédemment, on verra que seuls les types référencés 60 et 60 bis, dits de 54 t et de 60 t (!), s'approchent des modèles réels et constituent de vraies grues de secours. Notre préférence va au type 54 t (ex-Batignolles puis Trappes), qui reproduit assez bien l'aspect de cette grue avant sa modernisation et diésélisation (modèle n'existant toutefois qu'à un seul exemplaire à la SNCF).

Ces différentes grues, maintenant introuvables sur le marché, ont par ailleurs une valeur de collection indéniable.

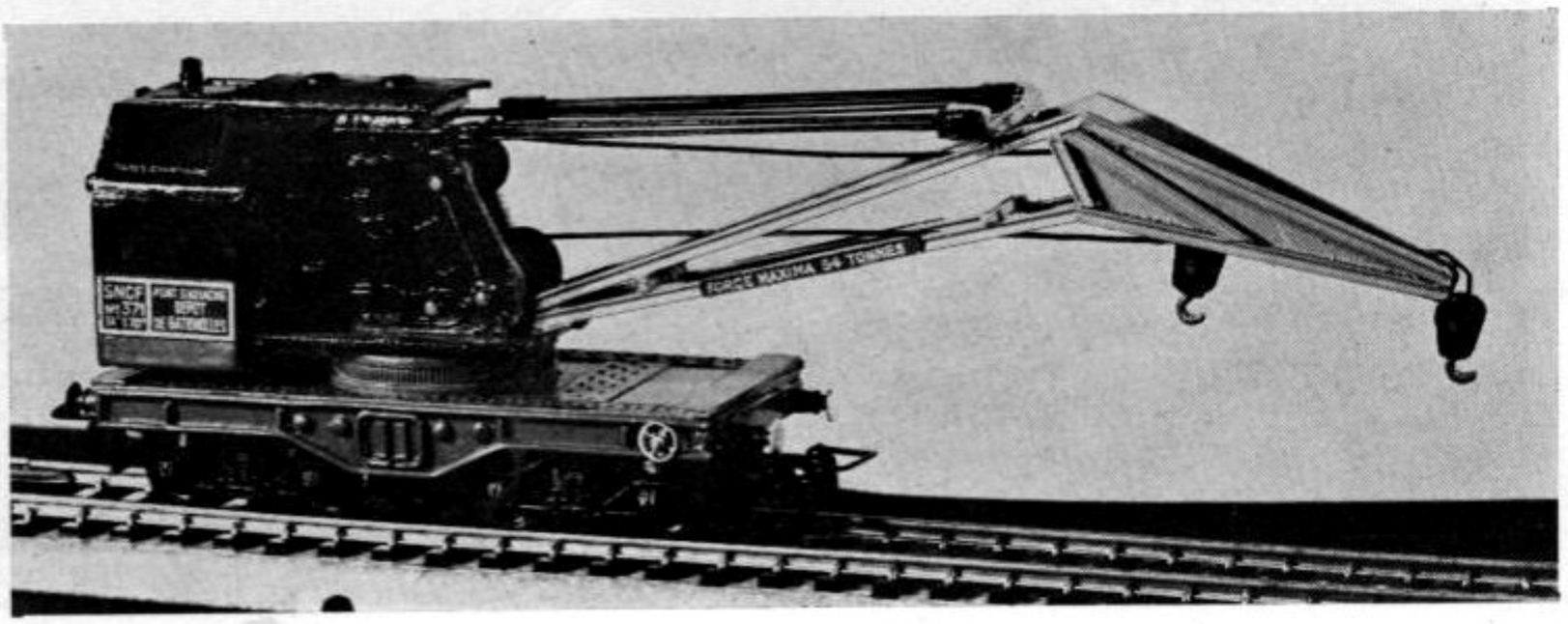
Un autre modèle de grue, mais en OO cette fois, est vendu par Tri-Ang ; c'est une reproduction du modèle Cowans Sheldon (G.-B.) de 45 t, dont trois exemplaires existent en France. Le modèle comprend également les trucks porteurs typiquement anglais qui accompagnent ces grues (deux wagonnets de raccord et un porte-flèche). Le tout, uniformément peint en rouge, demande, bien sûr, à être repeint dans une teinte vert foncé et à recevoir les inscriptions adéquates. Cet engin assez lourd fait bonne mine sur un réseau, avec toutefois la réserve que l'échelle est du OO : le tout est de savoir si l'on s'accommode de cette échelle avec du HO !

Pour finir le tour de ces grues modèles, nous en arrivons au plus récent et aussi au plus réaliste : le type de 85 t réalisé par Jouef (Cockerill). Pour pouvoir l'utiliser en « fonctionnel » et sans trop de difficultés, on gagnera à la lester le plus possible dans ses parties basses (châssis). Le retrait des bogies et le calage sur vérins est délicat mais permet des manœuvres fort intéressantes.

Dans le cadre de cet article nous ne parlons pas des grues étrangères qui sont reproduites par plusieurs marques (type Krupp-Ardelt de 57 t par exemple), puisque sans équivalence dans le parc français.

C. - **Wagons entrant dans la composition des trains-grues.**

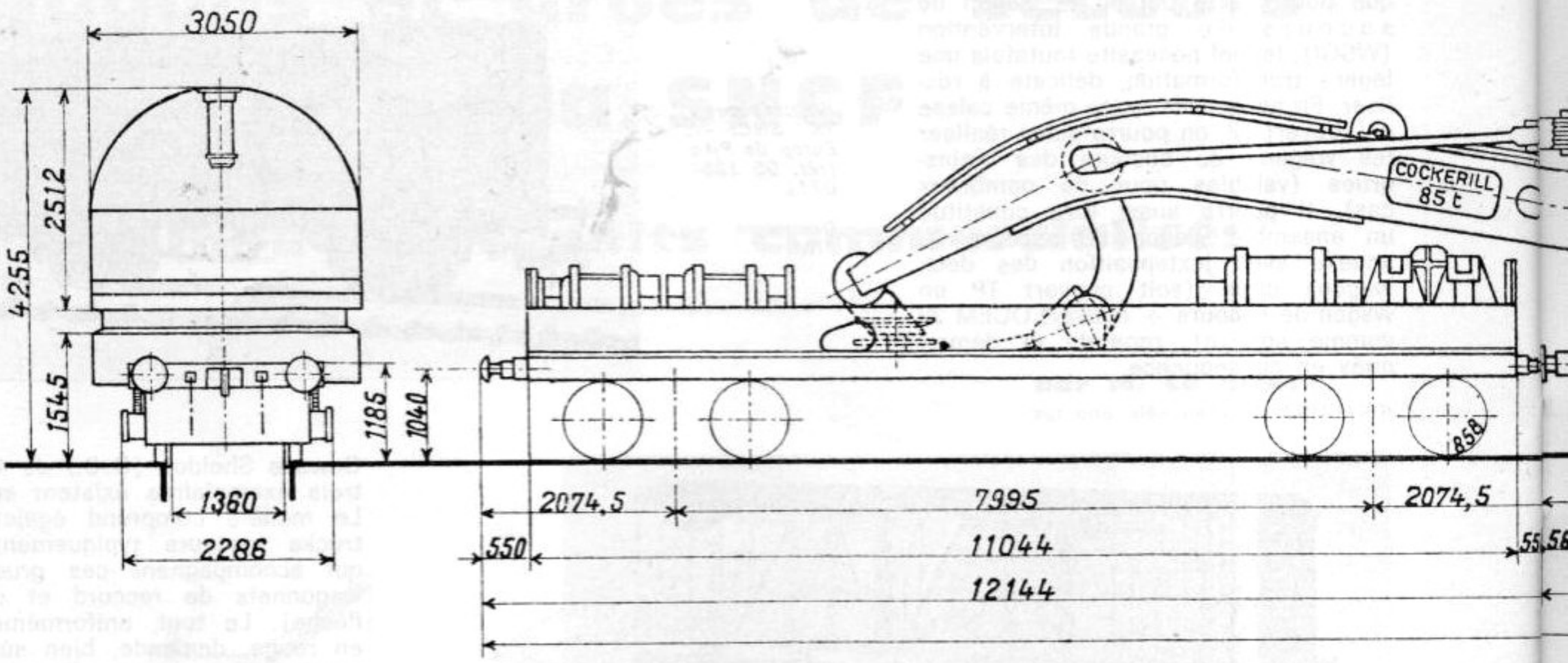
En ce qui concerne le wagon de secours (et éventuellement son an-

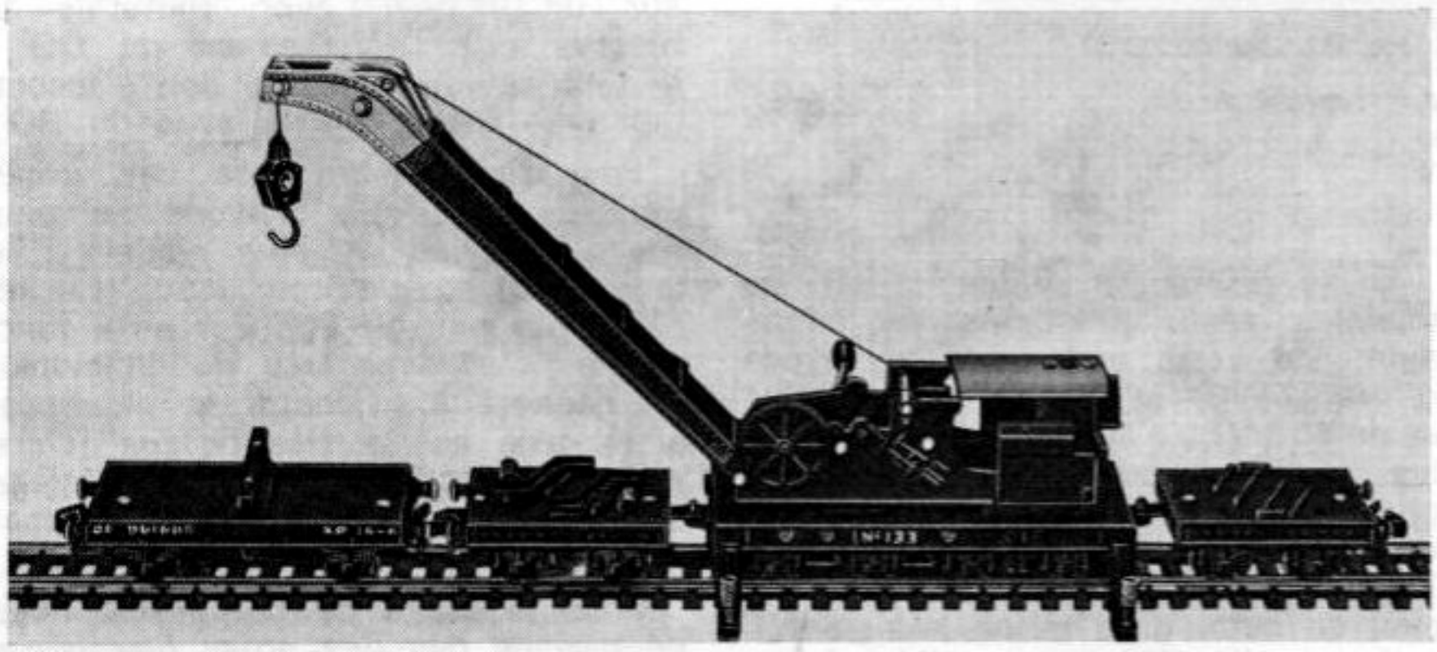


Wagon série maquette VB :

grue Paris-Batignolles, type Browning de 54 tonnes.

Cliché D. LEJEUNE



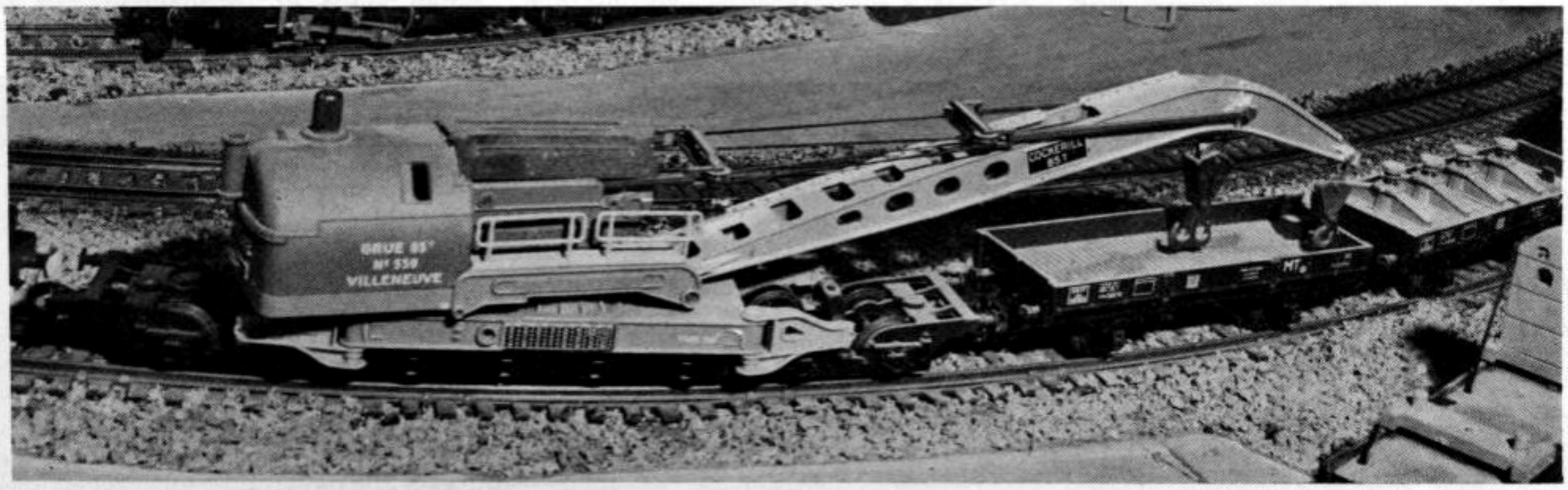


Wagon-grue type Cowans Sheldon (GB) de 45 t., de Meccano-Triang (référence 4620), d'après un ancien catalogue.

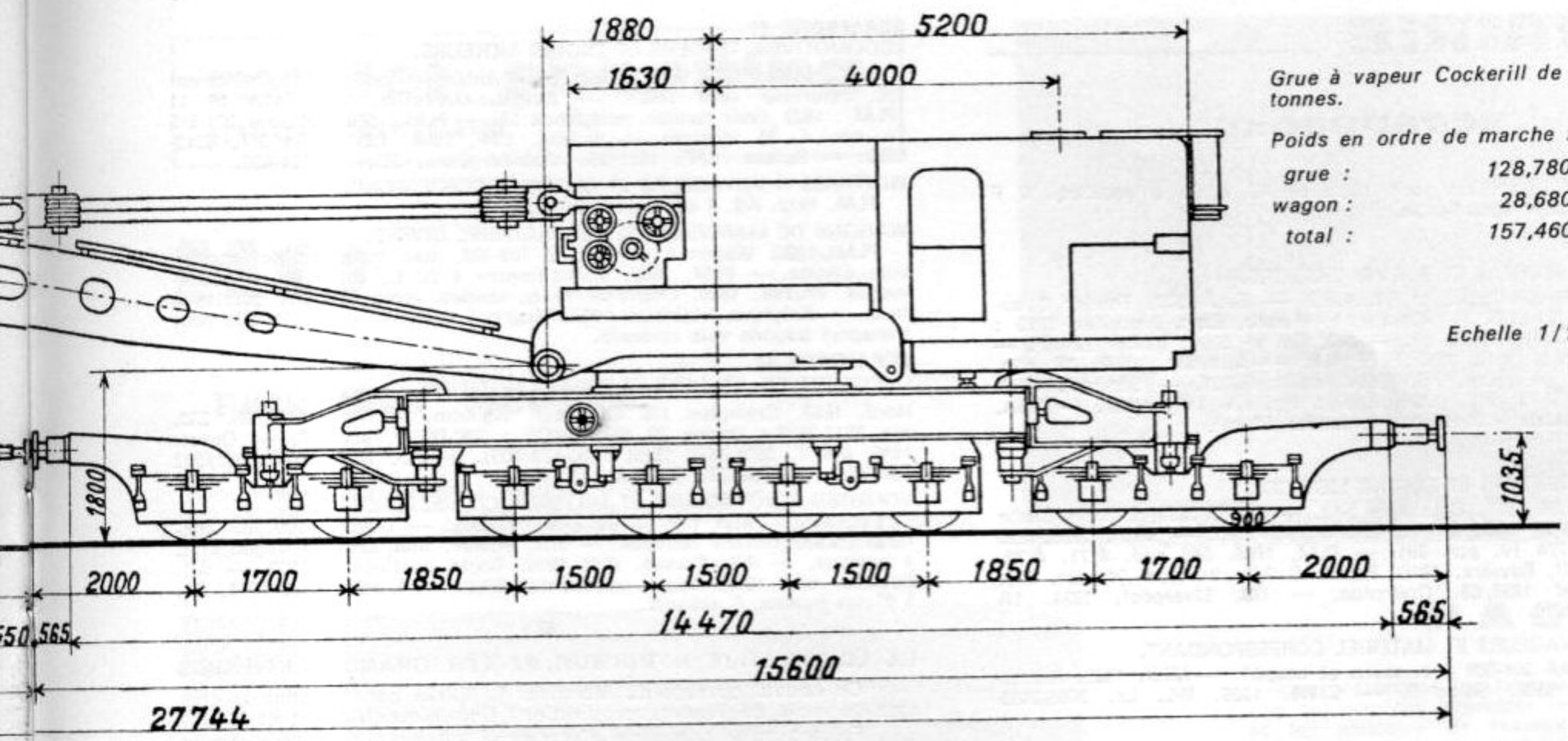
Document TRIANG

nexe), se reporter au chapitre précédent concernant les wagons de secours locaux et en s'inspirant des compositions qui ont été données (couverts type TP ou OCEM 29). Pour le wagon porte-flèche, celui-ci est fréquemment un plat TP à bogies qui peut être obtenu avec un wagon VB ou Hornby aménagé ; c'est ainsi qu'étaient équipées toutes les grues, sauf les 85 t et 130 t. Récemment, lors de la diésélisation, la grue de 54 t a eu son protecteur de flèche à bogies remplacé par un deux essieux de type Ulm (ex-DR), empattement 8 m, longueur HT 12 m, bords hauts de 0,45 m rabattables sur toute leur longueur. Ce modèle n'existant pas en HO, il faudrait le faire de toutes pièces ; sans doute est-il plus simple de se contenter du type TP précédemment utilisé. Pour la grue de 85 t, même problème, les types de plats ex-Nord couramment utilisés n'étant pas reproduits. Mais voici que depuis peu certains de ces wagons sont remplacés (quelle aubaine !) précisément par des plats type OCEM 29 correspondant au modèle fourni par Jouef ! Alors, que demander de plus ?

On pensera toutefois à garnir les plats protecteurs avec des chaînes, des blochets (cales de bois de diver-



Train-grue sur le réseau HO de Monsieur Génesseaux, avec la grue Cockerill 85 tonnes de Jouef. Cliché LOCO-REVUE



Grue à vapeur Cockerill de 85 tonnes.

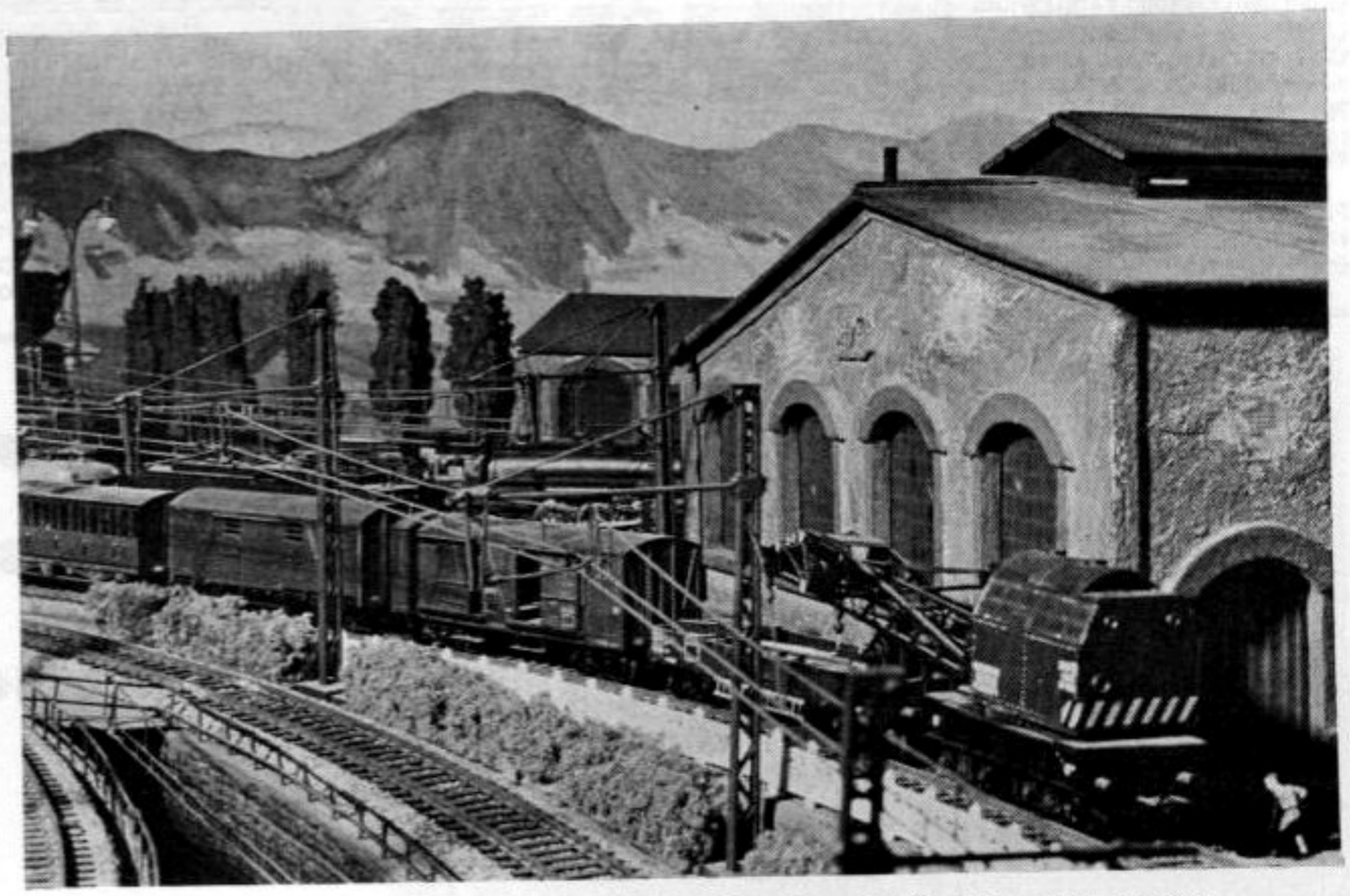
Poids en ordre de marche :

grue :	*128,780 t.*
wagon :	*28,680 t.*
total :	*157,460 t.*

Echelle 1/100

ses épaisseurs), des filins et tous les accessoires divers utiles pour des relevages. On songera que tout l'outillage léger est enfermé dans le wagon de secours et on ne chargera pas inutilement le protecteur sur lequel tout devra être minutieusement rangé, les câbles et filins étant soigneusement roulés, les chaînes bien groupées, les blochets bien classés par tailles.

Pour la voiture de cantonnement, on aura des difficultés à trouver quelque chose de ressemblant à la situation actuelle (voiture Ouest à bogies, ex-A[7] ou B[8] métallisée premier ou deuxième type). On se contentera donc d'à peu près : soit une voiture EX Economat France-Trains avec inscriptions mises à jour (ne pas oublier surtout que les trains-grues sont du matériel MT !), ou encore une ex-Nord à bogies, modèle non métallique à portières, dont quelques exemplaires ont figuré temporairement dans certaines compositions *. Et puis, si vous n'adoptez pas ces solutions, alors remontez dans le passé, vous aurez un choix plus grand (voir compositions anciens réseaux). Si vous n'avez pas la voiture du type exact, cherchez quand même quelque chose qui fasse vrai, soignez peinture et inscriptions, même si vous devez leur donner une certaine patine pour ne pas faire trop neuf. Recherchez à avoir un ensemble cohérent et sans anachronisme.



Train de secours sur le réseau HO de Monsieur C. Nicollier, avec wagon-grue VB type " Sotteville " (Caillard 50 t.).

Cliché NICOLLIER

Si, grâce à cet article, vous équipez votre réseau correctement en moyens de secours, alors nous aurons atteint notre but, ce sera notre récompense. ■

* En préparation chez France-Trains.

WIAD

Des modèles connus et appréciés !

Toujours séduisants par leur réalisme. Accessoires pour chemins de fer HO, TT et N, quais, gares, maisons, bâtiments industriels, bateaux, grues, bennes preneuses, lampadaires, arbres, flocage en feuilles, flocage, éléments de décor, petites pièces, câbles et modèles techniques. Demandez le grand catalogue en couleurs contre deux coupons réponse internationaux ou chez votre détaillant spécialiste. Chez lui vous trouverez également la grue originale Krupp à 4 moteurs et benne preneuse.

Liste des points de vente sur demande à :

WIAD KOPP KG - Modellspielwarenfabrik - Pragstr. 6 - D 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt - Tél. (0711) 54 57 88/89